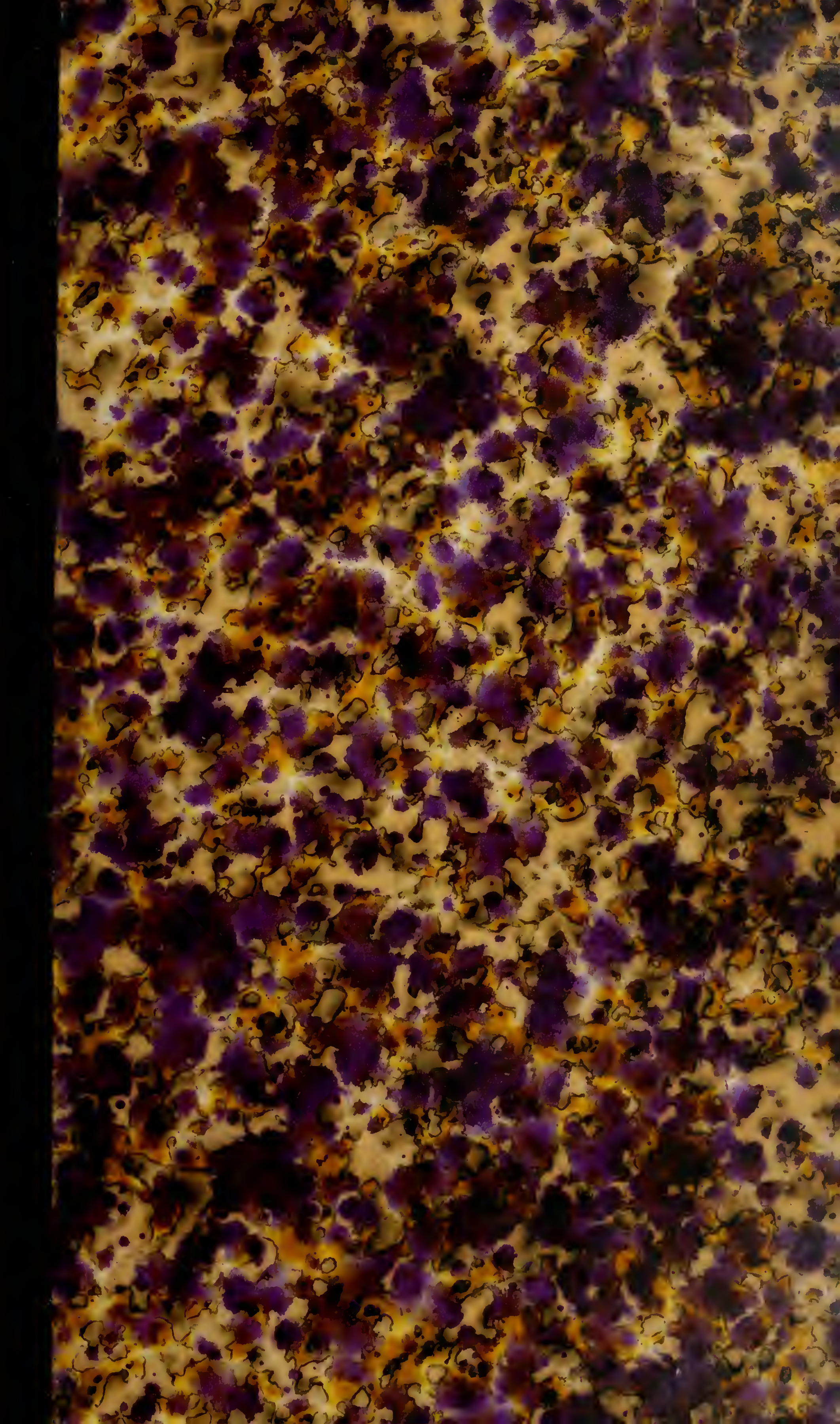






1870
Juillet
à
1871.
Juin

JOURNAL

DE

L'AGRICULTURE

ANNÉE 1870, TOME TROISIÈME

(JUILLET A SEPTEMBRE)

JOURNAL

DE

L'AGRICULTURE

ANNÉE 1870, TOME TROISIÈME

(JUILLET A SEPTEMBRE)

Le JOURNAL DE L'AGRICULTURE, fondé le 20 juillet 1866, a successivement fusionné avec le JOURNAL DE LA FERME ET DES MAISONS DE CAMPAGNE et avec la REVUE DE L'HORTICULTURE. En conséquence il s'occupe de toutes les questions de pratique et de science agricoles, de législation rurale, d'économie politique ou sociale dans ses rapports avec la vie rurale, sans aucun parti pris politique; enfin il donne tous les développements nécessaires aux progrès de l'horticulture, de l'arboriculture et de la culture maraîchère; il traite aussi bien de la production des jardins que de celle des champs.

Il appartient à une Société qui ne compte pas moins de 840 agriculteurs ou agronomes groupés autour de M. J.-A. Barral.

JOURNAL

DE

L'AGRICULTURE

DE LA FERME ET DES MAISONS DE CAMPAGNE
DE L'HORTICULTURE
DE L'ÉCONOMIE RURALE ET DES INTÉRÊTS DE LA PROPRIÉTÉ

FONDÉ ET DIRIGÉ

PAR J.-A. BARRAL

Membre de la Société impériale et centrale d'Agriculture de France;
Membre du Conseil général de la Moselle;
Ancien élève et ancien répétiteur de chimie de l'Ecole polytechnique;
Membre du conseil d'administration de la Société des agriculteurs de France;
Lauréat de l'Académie des sciences, en 1863, pour le prix *Morogues* décerné à l'ouvrage ayant fait faire le plus grand progrès à l'agriculture en France;
Officier de la Légion d'honneur; Commandeur de l'Ordre impérial ottoman du Medjidié, et de celui des Saints Maurice et Lazare;
Chevalier des Ordres de Notre-Dame de la Conception de Portugal et d'Isabelle la Catholique d'Espagne;
Membre de la Société philomatique et du Conseil de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale;
Membre honoraire de l'Académie de Metz, des Sociétés d'Agriculture de Munich, du grand-duché de Luxembourg, de Moscou, de Varsovie, de Spalato, des *Georgofiles* de Florence, de Grosseto, de Turin, de Saint-Pétersbourg, de Pesaro;
Correspondant de l'Institut genévois, de l'Institut égyptien, de la Société des Sciences naturelles de Milan;
des Sociétés d'Agriculture ou d'Horticulture de Paris, d'Arras, de Bayeux, des Bouches-du-Rhône, de Compiègne, de Caen, de Clermont, du Nord, de la Seine-Inférieure, de Mayenne, de la Haute-Garonne, de la Côte-d'Or, de Joigny, de Lyon, de Nancy, du Pas-de-Calais, de Poitiers, de Poligny, de Senlis, de Mirecourt;
des Comices agricoles d'Agen, de Lille, de Meaux, de Metz,
des Sociétés d'Agriculture de Gand, de New-York et de Vienne (Autriche);
Associé étranger de l'Académie royale de Suède, etc., etc.

ANNÉE 1870, TOME TROISIÈME

(JUILLET A SEPTEMBRE)



J A B

PARIS

AUX BUREAUX DU JOURNAL ET DU BULLETIN DE L'AGRICULTURE

Chez MM. VICTOR MASSON et Fils, libraires-éditeurs, 17, place de l'Ecole-de-Médecine.

ET

A Bruxelles, chez M. Henri MANCEAUX, libraire-éditeur, 8, rue des Trois-Têtes.

A Londres, chez M. Jacques BARRAL, chimiste, 10, Basinghall Street, City.

1870

Le **Journal de l'Agriculture** paraît le 5 et le 20 de chaque mois en une livraison de 160 pages, avec de nombreuses gravures noires intercalées dans le texte et des *planches noires ou coloriées* hors texte. — Il forme par an quatre magnifiques volumes de 800 à 900 pages chacun.

C'est le seul journal agricole qui soit absolument complet, parce qu'il traite de tous les systèmes de culture, parce que son cadre lui permet de publier des articles développés sur les questions importantes, parce que seul aussi il embrasse à la fois l'agriculture, l'horticulture et l'économie rurale dans leurs rapports avec toutes les forces du pays.

PRIX DE L'ABONNEMENT :

Un an, 25 fr.; — six mois, 13 fr.; — trois mois, 7 fr. — Un numéro, 1 fr. 50.

(Pour l'étranger, le port en sus.)

Le **Bulletin hebdomadaire de l'Agriculture** paraît tous les samedis en un cahier de 16 pages; il forme par an un volume de 600 à 700 pages.

C'est le meilleur marché des journaux exclusivement agricoles; il donne néanmoins de nombreux, mais courts articles sur toutes les questions de pratique et de science, et il publie régulièrement les nouvelles agricoles les plus intéressantes, l'exposé des progrès accomplis dans la petite culture; des courriers d'Angleterre, de Belgique, du Midi, de l'Est, de l'Ouest, du Sud-Est; des chroniques de l'industrie sucrière, de la viticulture, de l'apiculture, du commerce des grains, de celui des houblons, des garances, des laines, etc.; il donne le plus complet bulletin des halles et marchés qui paraisse chaque semaine, ainsi que des détails nombreux sur le commerce du bétail, des fruits, des légumes, des fourrages.

Dans chaque numéro, il contient, outre les nouvelles agricoles de la semaine, un article inédit de M. J.-A. Barral sur un sujet de théorie ou de pratique.

PRIX DE L'ABONNEMENT :

Un an, 8 fr.; — six mois, 4 fr. 50.; — trois mois, 2 fr. 50. — Un numéro, 20 centimes.

(Pour l'étranger, le port en sus.)

Les Abonnés qui prennent à la fois le JOURNAL *et le* BULLETIN *reçoivent ces deux publications aux prix suivants :* un an, 30 fr., au lieu de 33 fr.; six mois, 16 fr., au lieu de 17 fr. 50; trois mois, 8 fr., au lieu de 9 fr. 50.

Tous les abonnements pour chacune des publications ou pour les deux publications prises ensemble partent du 1er de chaque mois.

Imprimerie générale de Ch. Lahure, rue de Fleurus, 9, à Paris.

JOURNAL

DE

L'AGRICULTURE.

CHRONIQUE AGRICOLE (DEUXIÈME QUINZAINE DE JUIN 1870).

Prolongation de la sécheresse en France. — Les expédients pour remédier à la disette fourragère. — Emploi des feuilles des forêts et des feuilles des vignes pour la nourriture du bétail.— Quantité d'eau tombée à Paris depuis le mois de mars comparée à celle des années moyennes. — Hausse des foins et des pailles et dépréciation des animaux domestiques amenés sur les marchés. — Différence entre les bêtes grasses et les bêtes maigres. — Plus d'animaux abattus et moins de rendement. — Plaintes générales contre le commerce de la boucherie. — Il faudrait la liberté du colportage de la viande. — Monopole réel de la boucherie. — Les plantes à semer en juillet pour fourrages d'automne et d'hiver. — Note de la maison Vilmorin-Andrieux sur les fourrages hâtifs. — Emploi des graines de maïs en remplacement de l'avoine pour la nourriture des chevaux. — Fin des concours régionaux de 1870. — Pétition des agriculteurs du Nord au ministre de l'agriculture au sujet du retard du concours de Lille. — Prime d'honneur et prix culturaux décernés dans le département du Nord. — Deux prix culturaux non décernés. — Observations à ce sujet. — Rapport au Corps législatif de la Commission du budget de 1870. — Rapport sur les crédits supplémentaires des exercices précédents pour le matériel et le personnel de l'administration centrale de l'agriculture et pour les encouragements à l'agriculture. — Crédit budgétaire pour l'achèvement de la publication de l'enquête agricole. — Augmentation des dépenses du ministère de l'agriculture. — Les économies mal comprises et les œuvres en suspens. — Exposition universelle de Londres en 1871. — Crédit alloué pour les frais de la partie française de l'Exposition. — Réflexions de M. Chesnelong sur les crédits à allouer aux fermes-écoles et aux Sociétés d'agriculture. — Erreur de la Commission du budget. — Suppression des fonctions d'inspecteur général du drainage. — Budget pour 1871 des écoles vétérinaires, des encouragements à l'agriculture et des haras. — Concours de la Société d'agriculture de Meaux à Thieux. — Discours de M. de Moustier. — Les progrès agricoles en Seine-et-Marne depuis soixante ans. — Les innovations et la routine. — La loi du travail. — Toast de M. Drouyn de Lhuys au banquet de Thieux. — Concours de la Société d'agriculture de Compiègne à Estrées-Saint-Denis. — Discours de M. le vicomte de Tocqueville. — Travaux de la Société d'agriculture de Compiègne. — Les paysans et les villes. — Utopies et réalités. — L'initiative en agriculture. — Toast de M. de Tocqueville au banquet d'Estrées-Saint-Denis. — Concours de Pont-Sainte-Maxence. — Paroles prononcées par M. Corbin. — La question de la représentation de l'agriculture. — Cultivateurs et candidats. — Opportunité et nécessité de la décentralisation. — Concours d'Aubigny-sur-Nère. — Discours de M. le marquis de Vogüé — Le métayage au concours régional de Bourges. — La force du métayage dans le centre de la France. — Concours du Comice agricole de Seine-et-Oise, à Mareil-en-France. — Discours de M. Darblay. — Les saisons et les récoltes. — Résultats des labours profonds. — Une mauvaise plaisanterie. — Concours de machines à moissonner organisés par la Société des agriculteurs de France, par la Société d'agriculture de l'Eure, par celle de Beauvais. — Résultats des concours de faucheuses à Morhange, à Dieuze, à Lunéville, à Saintes. — La faucheuse Paragon. — Le labourage à vapeur et la fauchaison mécanique au concours de Lille. — L'impossible et le possible. — Suite de la formation de l'Association de garantie des concours de 1871 organisés par la Société des agriculteurs de France. — Refus de subvention de la part du Gouvernement. — Nouveaux souscripteurs. — Congrès international de 1871. — La végétation des betteraves sous l'influence de la sécheresse. — Lettre de M. Pointier sur l'arracheuse de betteraves de M. Lefebvre-Flamant. — Concours pour la culture de la betterave dans l'arrondissement de Valenciennes. — Emploi dans les sucreries des presses continues de M. Collette. — Traduction par M. Mérijot du *Traité de la fabrication du sucre de betteraves* par Walkhoff. — Projet de loi présenté au Sénat sur les partages des successions. — Exposé des motifs. — La loi projetée empêchera-t-elle le morcellement? — Lettre de M. le marquis de Bimard à propos de l'établissement d'impôts sur les valeurs mobilières. — Circulaire aux agriculteurs de la Drôme et de l'Isère. — Texte de la pétition adressée aux députés pour la réforme de l'impôt. — Urgence des réformes fiscales. — Projet de loi de M. Granier de Cassagnac sur l'entrée des vins à Paris. — Rapport de M. Tassin sur le projet de loi de M. Granier de Cassagnac. — Pétition au Corps législatif sur l'établissement de l'enseignement viticole dans les écoles primaires. — Publication des Annuaires de la Société des agriculteurs de France et de la Société des anciens élèves de Grand-Jouan.

I. — *La situation agricole.*

Il n'est plus douteux pour personne que l'année 1870 devra être inscrite parmi les années les plus difficiles pour l'agriculture française. Les circonstances météorologiques extraordinaires qui ont amené ce résultat ont une durée qui déjoue toutes les espérances de changement. Dans cette situation, il faudra avoir recours à des moyens énergiques pour adoucir les souffrances des populations, pour obvier aux maux

qu'engendre toujours la rareté des subsistances. L'agriculteur intelligent ne faillira pas à sa tâche; il aura recours aux données de la science, et chacun s'empressera de tirer parti de toutes les ressources que le génie humain pourra découvrir. Dans de pareilles circonstances, la presse agricole a une utilité plus grande qu'à aucune autre époque. Déjà elle s'est empressée de propager tous les moyens proposés pour essayer d'arracher encore quelques récoltes fourragères à la terre desséchée dès que celle-ci, à la faveur de pluies qui ne pourront plus indéfiniment se retarder, pourra être ouverte par la charrue. De précieuses indications ont été aussi publiées sur les procédés à suivre pour tirer parti d'un grand nombre de matières végétales qui ordinairement ne servent pas à la nourriture du bétail. Il y aura encore beaucoup d'excellentes choses à chercher et à dire. S'il est du devoir des publicistes et des agronomes de faire des expériences sur la possibilité d'avoir recours avantageusement à des moyens inusités, d'augmenter la masse des subsistances, et d'interroger la science pour lui arracher de nouveaux secrets utiles, il appartient aussi aux cultivateurs de chercher à s'instruire davantage et de lire avec soin tous les documents qui leur sont fournis. On ne sait pas assez dans les fermes que la dépense la mieux placée est celle qui sert à accroître l'instruction. Dans les circonstances désastreuses où nous nous trouvons, les efforts dus aux savants et au gouvernement resteraient stériles si les cultivateurs demeuraient aussi indifférents que par le passé à la lecture des publications qui les intéressent le plus.

Le ministre de l'agriculture a fait répandre à un grand nombre d'exemplaires, après l'avoir publié dans le *Journal officiel,* un rapport de notre confrère M. Heuzé sur les moyens d'atténuer les effets de la sécheresse sur les productions fourragères. Nous reproduisons plus loin (page 109) ce rapport en son entier, quoiqu'il ne fasse que répéter dans beaucoup de ses parties des indications que renfermait déjà notre recueil; il est utile que ces sortes de renseignements passent souvent sous les yeux du lecteur. Le gouvernement a aussi pris des mesures pour que les forêts fournissent au bétail la plus grande quantité d'herbes et de feuilles qu'il sera possible. Cela est déjà indiqué dans le rapport de M. Heuzé, mais de nouvelles indications données dans un article inséré plus loin, dû à M. d'Arbois de Jubainville, sous-inspecteur des forêts, seront utilement consultées; elles complètent ce document officiel. Notre collaborateur M. Félizet a aussi écrit sur la feuillée et le parcours sous bois une note très-intéressante (voir page 52). Les vignes offriront à leur tour une ressource considérable, ainsi que l'explique M. le docteur Jules Guyot, dans une lettre qu'il nous a adressée (voir page 125). Enfin, M. de Guiraud a demandé, dans la séance du 29 juin du Corps législatif, que l'on pût, dans les forêts de sapins, prendre le feuillage des arbres marqués pour les coupes de 1870 et de 1871. D'après M. de Guiraud, ce feuillage est une nourriture dont les moutons sont très-avides et qui est très-hygiénique pour eux. Il faudra d'ailleurs avoir recours à toutes les issues que fournissent les minoteries, les fabriques de chocolat et généralement toutes les industries dans lesquelles les matières organiques sont manipulées. Mais toutes ces ressources seraient encore insuffisantes, si on ne pouvait pas compter sur les impor-

tations venant de l'étranger pour nourrir le bétail, qui, sans ce secours, mourrait certainement de faim cet hiver. En présence de ces faits, on doit approuver le gouvernement de chercher les moyens de rendre dans l'intérieur de la France les transports plus économiques. C'est sans doute dans ce but que les présidents des conseils d'administration des compagnies de chemins de fer ont été convoqués au ministère des travaux publics, pour délibérer, sous la présidence du ministre, sur les trois questions suivantes : 1° moyen de procurer du travail aux ouvriers pendant l'hiver prochain, afin de conjurer la crise alimentaire; — 2° rétablissement du tarif commun temporaire des céréales consenti en 1868 ; — 3° application d'un tarif commun à prix réduits pour le transport des fourrages. L'entente ne devra certainement pas être difficile à se produire, et nous espérons que bientôt une communication officielle nous en apprendra le résultat. Cela est urgent en ce qui concerne les fourrages. L'emploi de la presse pour les foins, qui permet de beaucoup en réduire le volume, se généralise; elle permettra de faire de cette denrée des transports même à de très-longues distances. On annonce l'arrivée à Paris de foins venant du Nord de l'Allemagne, de l'Ecosse, de la Hongrie et même des Etats-Unis d'Amérique.

La sécheresse a été beaucoup trop prolongée pour que la pluie, en arrivant maintenant, puisse désormais donner au cultivateur le moyen de réparer complétement les pertes énormes qu'il a subies. Néanmoins nous reviendrons plus loin sur ce sujet, et donnerons une note de MM. Vilmorin-Andrieux qui pourra peut-être être utilisée dans quelques contrées. Pendant le mois de juin, à Paris, il n'est tombé très-peu d'eau que le 1er et le 6; cette quantité d'eau n'a pas dépassé 2 millimètres de hauteur. Année moyenne à Paris, on compte dans le mois de juin 13 jours de pluie, donnant une hauteur de 50 millimètres d'eau. Déjà le mois de mai avait été exceptionnellement sec, quoique dans des proportions un peu moindres que celui de juin; en effet, il n'est tombé pendant ce mois, en huit jours, qu'une quantité d'eau qui a atteint une hauteur de 35 millimètres, tandis qu'on compte, année moyenne, douze jours de pluie donnant une hauteur d'eau de 52 millimètres. C'est à la fin d'avril et au commement de mai que le mauvais état des prairies a commencé à donner de l'inquiétude. On s'était déjà plaint de la sécheresse en mars et en avril. Ainsi, tandis que dans les mois d'avril ordinaires, il tombe à Paris 37 millimètres d'eau en douze jours, il n'y a eu en 1870 qu'environ 4 millimètres de pluie en cinq jours, et en mars il n'était tombé qu'une hauteur de 14 millimètres au lieu de 34 millimètres. En outre, un abaissement considérable de température avec de nombreuses gelées a frappé beaucoup de récoltes à la fin d'avril et au commencement de mai. En résumé, pendant les quatre mois de mars, avril, mai et juin, pour avoir à Paris une année moyenne, il eût fallu qu'il fût tombé une hauteur de 173 millimètres de pluie, et il n'y a eu que 55 millimètres, c'est-à-dire moins du tiers, et la quantité d'eau s'est répartie en trente jours, au lieu de quarante-neuf. Si, d'un autre côté, on ajoute que l'atmosphère, toujours très-sèche, a sollicité de la part des plantes une plus abondante évaporation, on comprend comment il est arrivé que c'est seulement dans les terres bien fumées et bien

labourées, où les racines des plantes ont pu aller puiser profondément les sucs nécessaires à leur entretien et à leur accroissement, que c'est là seulement, disons-nous, que la végétation a pu continuer d'une manière satisfaisante. De là vient l'état languissant de toutes les récoltes dans les contrées où, comme à Paris, la pluie a été à la fois rare et peu abondante, dans les terres légères, mal fumées, peu profondément labourées.

Il nous en coûte de le dire, mais malgré les progrès considérables faits par l'agriculture depuis trente ans, les bonnes cultures sont encore l'exception; de telle sorte que le mauvais ou le médiocre l'emporte sur le passable ou le bon. Nous croyons qu'il est toujours utile de connaître la vérité, et que cela vaut mieux que de trompeuses illusions. Aussi, nous n'hésitons pas à dire que les renseignements officiels doivent forcément être empreints d'un optimisme tout naturel; ils proviennent des bons cultivateurs, c'est-à-dire de ceux dont les récoltes sont les meilleures. Nous avons parcouru de vastes plaines sur une immense étendue de pays; mais, là même où l'aspect de la végétation est relativement le meilleur, il reste d'une manière notable inférieur à ce qu'il est à pareille époque dans les années ordinaires. On ne peut jamais se prononcer d'une manière absolue sur la valeur d'une récolte que quand elle est rentrée au grenier, ou quand elle est emmeulée. Aujourd'hui il n'y a donc de définitif que le déficit, bien constaté, de plus de moitié dans la récolte des foins, qui partout sont abattus et même rentrés. Or, la disette est telle que les 100 bottes de foin (500 kilogrammes), qui, à pareille époque l'an dernier n'étaient cotées que de 47 à 57 fr., selon les qualités, le sont maintenant de 100 à 125 fr. Pour la luzerne, les cours étaient l'an dernier de 44 à 56 fr., ils sont aujourd'hui de 99 à 119 fr. Ils sont donc plus que doublés. Pour les pailles, l'augmentation est un peu moindre, mais le prix à encore passé 18 fr.

Dès lors, on comprend combien il est maintenant coûteux de nourrir les animaux domestiques. Aussi les petits cultivateurs qui n'ont pas d'avance s'empressent-ils de conduire leur bétail aux marchés. Partout on l'offre à vil prix, et souvent ils ne trouvent pas d'acheteurs. Il est maigre; la peau touche les os; il aurait besoin d'une abondante et succulente nourriture pour se refaire. Les agriculteurs qui sont en état d'entreprendre cette tâche sont rares. De là vient la dépréciation considérable de tous les animaux domestiques. La baisse a commencé dès les premiers jours du mois de mai; elle s'est surtout manifestée sur l'espèce bovine, et elle a particulièrement frappé les animaux en mauvais état. Pour ceux-ci, elle est en moyenne du quart sur le marché de Paris; elle est du sixième seulement pour les bêtes en bon état. La baisse n'a pas atteint les moutons et les porcs, parce que ces derniers animaux trouvent encore à se nourrir, là où les animaux de l'espèce bovine ne le peuvent plus.

Il est facile de se rendre compte de la plus grande dépréciation subie par les animaux maigres; car dans ceux-là le boucher trouve un rendement moindre que dans les autres. Le poids des os, de la peau et des issues domine par rapport à la chair musculaire et au suif, qui constituent les deux produits ayant le plus de valeur. On abat donc beaucoup d'animaux et en somme on obtient moins de viande.

On se plaint presque partout de ce que les bouchers, achetant les animaux sur pied bien meilleur marché, n'aient pas diminué le prix de la viande. Les faits qui se présentent donnent un prétexte spécieux aux adversaires de la liberté du commerce, pour réclamer le rétablissement de la taxe de la boucherie. Nous resterons, quant à nous, les défenseurs de la liberté du commerce. Ce n'est pas que nous donnions absolument raison aux bouchers. Bien loin de là. Le rendement des animaux abattus en viande est en ce moment beaucoup diminué. Au lieu de 50 à 60 et plus, on trouve souvent de 40 à 50, et même moins. par conséquent le boucher ne peut pas diminuer d'un quart le prix de la viande. Mais il devrait offrir aux consommateurs une certaine réduction. Il ne l'a pas fait, parce que nous ne jouissons pas réellement de la véritable liberté de la boucherie. Si l'on a supprimé la taxe arrêtée par les autorités municipales, on n'a réellement pas aboli le monopole. Des règlements contre lesquels nous n'avons pas cessé de nous élever, continuent à faire des bouchers une corporation *fermée*. En effet, le colportage de la viande est prohibé, et une réglementation sévère règne sur l'établissement des étaux. Il en résulte que tout possesseur de bétail est obligé de passer par les bouchers titulaires. Ceux-ci font la loi. Autant que possible, ils achètent bon marché et ils vendent cher.

Un agriculteur qui veut abattre chez lui son bétail, pour garder les bas produits et envoyer sur les grands marchés les bons morceaux, est obligé d'expédier sa viande à la halle, à la criée, ou bien à des bouchers en titre. Il ne peut pas librement disposer de sa propriété. Je sais bien que tout cela a été ainsi réglementé au nom de la salubrité. C'est un grand intérêt très-respectable, mais dont on abuse. Pour le commerce de la viande, pour la boucherie, comme pour beaucoup d'autres choses, nous n'avons qu'une liberté nominale, factice. L'administration supérieure a prétendu protéger le consommateur. Il y avait une certaine vérité dans le régime qu'elle avait établi : la sévérité des règlements était compensée par les taxes. Les droits de taxation ont été abolis, mais les règlements sont restés; les monopoles supprimés par des arrêtés ont continué à dominer. Le monopole de la boucherie reste en fait. Aussi les agriculteurs vendent leur bétail à vil prix, et les consommateurs paient la viande très-cher. Ils la paieront plus cher encore l'hiver prochain, lorsque le bétail sera devenu très-rare, et que les bouchers, achetant cher ce qu'ils se procurent aujourd'hui à bon marché, ne consentiront certainement pas à vendre à perte. Il faut donc continuer à réclamer la liberté du colportage de la viande, comme on a la liberté du colportage du poisson.

Lorsque pour régulariser les cours des marchandises, on pense que le meilleur moyen est la libre concurrence, il faut réellement faire régner la liberté. Nous appelons d'une manière toute particulière l'attention sur ce sujet. Dans l'enquête agricole, notre confrère, M. de Béhague, a soutenu l'opinion que nous cherchons à faire prévaloir, et la Société centrale d'agriculture a émis un vœu nettement formulé à cet égard. La dureté des temps pourra peut-être servir à amener un progrès.

II. — *La sécheresse et les fourrages.*

Quoique tous les jours il soit plus difficile d'espérer de tirer parti des fourrages hâtifs de Dezeimeris semés en été avec trois coupes jusqu'à la fin de l'automne, il sera peut-être encore possible d'obtenir de bons résultats avec deux plantes : le moha de Hongrie, et le maïs. Sur ce sujet, la maison Vilmorin-Andrieux vient de publier une nouvelle note que nous croyons utile de reproduire, comme nous avons fait pour la première. Elle est ainsi conçue :

« Depuis la notice sur *la sécheresse et les fourrages* que nous avons publiée le 8 juin dernier [1], la sécheresse continue et devient de plus en plus une véritable calamité publique ; aussi ne manque-t-il pas de cultivateurs qui, tout en rendant justice aux bonnes intentions qui ont dicté nos conseils, n'y trouvent ni un remède, ni même un palliatif aux maux qu'ils déplorent ; le manque d'eau est un obstacle insurmontable presque partout aux semis des fourrages auxiliaires que nous avions indiqués. Nous avions compté alors sur la pluie, et elle ne vient pas ; cependant il ne faudra pas désespérer ; il est tombé de l'eau sur différents points ; il y a eu des orages assez nombreux, et il est permis encore de croire que nous ne serons pas entièrement déshérités de quelques ondées bienfaisantes, qui ranimeront les plantations existantes et qui permettront de confier encore certaines semences à la terre.

« On fera donc bien d'être prêt à profiter des premières pluies pour semer celles des plantes mentionnées dans notre notice du 8 courant, dont la saison de semis n'est pas encore passée, et parmi lesquelles nous signalerons de nouveau **le moha de Hongrie** ; c'est une plante des plus résistantes à la sécheresse et qui, une fois poussée, végétera encore avec une assez grande vigueur lorsque toutes les autres languiront par suite de la sécheresse ; c'est la plante fourragère par excellence pour les terres calcaires, et qui peut se semer pendant tout le mois de juillet et même jusqu'aux premiers jours d'août ; bien entendu, il faudra de l'eau pour favoriser sa germination et sa première jeunesse. On sème de 12 à 15 kilogr. de graines à l'hectare ; la graine étant sujette à se carier, il sera utile de la chauler.

« Nous citerons ensuite **les maïs**, qui pourront également se mettre en terre jusqu'à la fin de juillet ; les variétés hâtives, le *Quarantain* et l'*Auxonne*, semées tout de suite, arriveront peut-être même encore à mûrir leur grain ; les variétés demi-tardives : *blanc des Landes*, *blanc gros*, *jaune gros*, et surtout les espèces tardives d'Amérique, le *dent de cheval* et le *géant caragua* donneront encore une abondante coupe de fourrage. Pour culture à fourrage, on emploie, selon la grosseur et l'espèce, 70 à 100 kilog. de graines de maïs par hectare lorsqu'on sème à la volée ; lorsqu'on sème uniquement en vue de la récolte du grain, il ne faut que 15 à 20 kilogr. pour le semis en lignes et que 50 à 70 kilogr. pour le semis à la volée.

« Nous profitons de l'occasion pour signaler un malentendu fâcheux qui fait recommander par beaucoup de personnes l'emploi des variétés hâtives pour fourrage : on confond à tort, il nous semble, la précocité du grain avec celle du fourrage ; car les variétés hâtives sont en général des espèces de petite taille et fournissant peu de tige, tandis que les variétés tardives sont généralement de grande taille et donneront, dans le même espace de temps, une masse de fourrage, comparativement bien plus considérable : ce sont donc surtout et de préférence les variétés tardives et, à défaut, les demi-tardives qu'on fera bien d'employer.

« Les *Maïs* donnent un fourrage vert excellent ; il y a déjà quelques années que les cultivateurs ont commencé à s'en convaincre, et d'année en année leur culture, à ce point de vue, se répand davantage ; mais ce qu'on ignore généralement, et c'est même là la principale raison qui nous fait prendre aujourd'hui la plume, c'est la ressource considérable et précieuse que présente cette plante comme fourrage d'hiver.

« En 1867, pendant l'Exposition universelle, un de nos correspondants d'Allemagne, M. Adolphe Reihlen, propriétaire d'une sucrerie et raffinerie importante des environs de Stuttgardt, nous a dit qu'ayant habité pendant plusieurs années les

1. Voir le numéro du 20 juin, tome II de 1870, page 726.

Etats-Unis, il avait voulu, à son retour en Allemagne, introduire dans ses cultures le *maïs dent de cheval*, mais que ce *maïs* ne mûrissant pas tous les ans aux environs de Stuttgardt, il lui était arrivé une certaine année, à la veille des gelées, d'en avoir de parfaitement épié, mais encore tout à fait vert, et en quantité tellement considérable qu'il fallait renoncer à le faire consommer en vert; l'idée lui vint de mettre son *maïs* en silo, comme il avait l'habitude de le faire de ses pulpes de betteraves; il en mit une partie en silo mélangé avec des pulpes, et une autre partie a été ensilotée seule.

« L'un et l'autre lui ont réussi très-bien, et depuis lors il ne s'est pas passé une seule année sans qu'il se créât d'immenses ressources de fourrage de *maïs*, conservé en silo pour la nourriture d'hiver de ses bœufs à l'engrais, qui en sont extrêmement friands et en profitent à vue d'œil; M. Reihlen a renoncé par la suite au mélange dans les silos des *pulpes* et du *maïs*, et il les emmagasine tous deux séparément. Mais ce qui rend son expérience particulièrement intéressante dans les circonstances actuelles, c'est qu'il continue à cultiver le *maïs dent de cheval* au double point de vue du grain et du fourrage ; il sème toujours en vue de la récolte du grain et laisse son *Maïs* sur pied jusqu'à ce que la saison l'oblige de l'enlever ; si les épis sont mûrs, il les détache et les engrange, et il met les tiges avec les feuilles en silo : il a ainsi double récolte; si l'épi ne mûrit pas, ce qui arrive certaines années, il ensilote les tiges avec les épis ; M. Reihlen nous a assuré que même les tiges qui ont mûri leurs épis constituent, après la fermentation qu'elles subissent en silo, un fourrage excellent, fort appété par les animaux et qui n'est pas bien inférieur à celui qu'il obtient des tiges vertes avec épi, qu'il traite de la même manière.

« Nous ignorons si ce procédé a déjà été pratiqué par quelques personnes en France : nous le croyons en tout cas peu connu, et il nous a semblé qu'il y avait dans la communication de M. Reihlen un enseignement précieux pour les contrées où l'on cultive du *maïs* en France, et où l'on pourra ainsi, après la récolte des épis murs, fabriquer avec les tiges des ressources considérables de fourrage, au lieu de les brûler ou d'en faire de la litière, si on ne les laisse perdre tout à fait.

« Voici maintenant, autant que notre mémoire nous sert, la manière dont M. Reihlen établit ses silos : il choisit autour des bâtiments d'exploitation un terrain sain, élevé et à l'abri de l'envahissement et des infiltrations de l'eau, et il y creuse des fosses longues selon les besoins, profondes d'environ 3 mètres, larges au niveau du sol de 4 à 5 mètres, et n'ayant au fond que la moitié ou les deux tiers de cette largeur, afin que ces fossés aient les parois obliques; il garnit, lorsqu'il en a, mais cela n'est pas indispensable, le fond et les côtés d'une légère couche de paille; puis il y couche les tiges de *maïs* tout entières avec ou sans épis, par lits superposés, jusqu'à ce que la fosse soit pleine ; on tasse et foule les tiges autant qu'on peut, on donne une légère couverture de paille ou d'autre matière, et l'on recharge par-dessus la terre provenant des fouilles ; on roule et on recharge la surface à plusieurs reprises, et à mesure que le tassement intérieur s'opère; le point important est d'empêcher l'air de s'introduire dans la masse de fourrage par les crevasses qui se forment ; on établit le long des fosses une rigole pour l'écoulement des eaux de pluie.

« M. Reihlen fait ainsi chaque année plus d'un kilomètre de silos de *maïs-fourrage*, et il s'en trouve à merveille. Voilà donc un moyen considérable et fort précieux d'atténuer dans une certaine mesure le manque de fourrage, et nous avons cru de notre devoir de le signaler au public agricole.

« Pourquoi n'utiliserait-on pas de la même manière, c'est-à-dire par le procédé de l'ensilotage, un certain nombre d'autres produits, tiges à peu près mûres ou vertes, telles que celles des *Choux fourragers* du *Chou moëllier*, si succulentes et si riches en matières nutritives, celles du *Sorgho*, du *Topinambour* et de sa congénère le *Soleil*, celles des *Dahlias* et *Roses-Trémières*, celles du *Millet* et du *Moha*, qu'on n'aura pas pu faire consommer en vert, les balles d'Avoine et pailles diverses, etc., etc. Toutes ces matières, de même que les pousses de certains arbres (*Frênes, Ormes Peupliers*, *Acacias*, *Chênes*, *Vignes*, etc.), ensilotées, soit seules, soit en mélange et hachées avec des racines de *Betteraves*, *Carottes*, *Rutabagas*, *Navets*, *Pommes de terre*, etc., ou des pulpes de *Betteraves* additionnées de sel, constitueront des sortes de choucroutes, dont les animaux ne se trouveront pas plus mal que la gent humaine de nos départements de l'Est et de l'Allemagne de celle fabriquée avec des *Choux pommés*.

« Presque toutes les autres plantes, mentionnées dans notre note du 8 juin, peuvent encore se semer actuellement, pendant tout le mois de juillet et les premiers jours d'août; telles sont surtout les mélanges genre *Dézeimeris*, dont nous avons donné quatre formules [1], les *Millets* (25 k.), les *Panis* (25 k.) les *Pois gris* (180 k.), les *Vesces* (200 k.), l'*Alpiste* (30 k.), les *Sarrasins* (65 k.), les *Moutardes* (15 k.), le *Sorgho à balais* (35 k.), les *Choux fourragers divers* (2 k.), le *Colza* (6 k.) et la *Navette d'été* (10 k.), les *Choux-Raves* (2 k.), les *Rutabagas* et *Choux-Navets* (4 k.), les *Navets* (4 k.), les *Raiforts champêtres* (5 k.), les *Spergules* (25 k.). Ajoutons que les semis de *Moutardes*, *Sarrasins*, *Spergules*, *Raiforts champêtres* et des variétés hâtives de *Navets* peuvent se continuer pendant tout le mois d'Août et jusqu'au commencement de septembre, et que si, par suite d'un automne peu favorable, les racines des derniers semis de *Navets* ne tournaient pas tous, on n'arracherait que les mieux formées, et on laisserait les autres en place, où elles monteraient et fleuriraient au premier printemps, et fourniraient ainsi un fourrage vert d'autant plus désirable qu'il est fort probable que tous les greniers seront alors vides.

« Viendront ensuite, en septembre-octobre, les semis de fourrages d'hiver ou hivernages, pour la consommation du printemps, *Trèfles incarnat hâtif*, *tardif* et *extra-tardif* (20 k.); *Trèfle jaune des sables* (18 k.), *Jarosses* (200 k.), *Colza d'hiver* (6 k.), *Navettes d'hiver* (10 k.), *Vesces d'hiver* (200 k.), *Pois gris d'hiver* (180 k.), *Dragées*, etc., etc.

« VILMORIN-ANDRIEUX et C[ie]. »

L'emploi des silos pour les feuilles de maïs devra aussi servir pour les feuilles d'arbres aussi bien que pour les feuilles de vignes, ainsi que le conseille M. le docteur Jules Guyot. Pour ces substances et un grand nombre d'autres substances fourragères, nous conseillerons d'y ajouter 1 à 2 kilog. de sel pour 1,000 kilog. de substance alimentaire. Pour remplacer dans la nourriture des chevaux l'avoine qui sera très-rare, on devra songer aux graines de maïs qui ont à peu près la même richesse en azote que l'avoine, renferment autant de matières féculentes, un peu plus de matières grasses, mais un peu moins de phosphates et de sels minéraux. Dans la dernière séance de la Société centrale d'agriculture, notre confrère M. Bella a dit que la Compagnie générale des omnibus, qui entretient 10,000 chevaux, se propose d'avoir recours au maïs en remplacement de l'avoine.

III. — *Les concours régionaux.*

Les concours régionaux de 1870 se sont terminés pendant cette quinzaine. Il n'y avait en retard que celui de Lille, qui avait été fixé à une époque un peu trop tardive. Une pétition sur ce sujet, adressée à M. le ministre de l'agriculture, a été signée par les agriculteurs de la région du Nord, afin que l'année prochaine le concours de cette région n'ait pas lieu plus tard qu'à la fin de mai. Voici le texte de cette pétition :

« Monsieur le ministre,

« Les exposants d'animaux du concours régional de Lille ont l'honneur de vous informer que la date choisie pour cette exposition leur a été très-préjudiciable. Cette époque tardive et celle du dernier concours de Beauvais, en 1869, pourrait faire croire que cette mesure est adoptée dans l'avenir pour la région du Nord. Les inconvénients très-graves qui en résultent nous autorisent à vous demander, monsieur le ministre, de vouloir bien reporter cette date pour les prochains concours de notre région, courant du mois de mai. Nous espérons que vous voudrez bien faire droit à notre réclamation : dans ce cas les abstentions que nous avons le regret de

1. Nous indiquons entre parenthèses les quantités moyennes à semer par hectare ; il est bien entendu qu'il n'est question ici que des semis faits en fourrage.

constater cette année à Lille seront moins nombreuses, et par là nous obtiendrons le but que vous désirez par l'institution de vos concours régionaux.

« Daignez agréer, etc. »

Nous publions dans ce numéro les comptes rendus des concours de Mézières, d'Evreux et de Narbonne; il ne restera plus à faire paraître que les comptes rendus des concours de Lille et de Chambéry. Notre recueil sera, comme les années précédentes, le seul qui contiendra un ensemble complet de tous les concours. Le concours de la prime d'honneur, dans lequel il y avait deux concurrents, a donné lieu à Lille à un très-intéressant rapport de la commission. Ce rapport, rédigé par M. Georges d'Orgival (Aisne), est très-bien écrit. Nous le publierons dans notre prochain numéro. La prime d'honneur et le prix cultural de la première catégorie ont été décernés à M. Crépin-Deslinsel, de Denain, pour les exploitations de Bonavis et de Thonville; le prix cultural des fermiers a été attribué à M. Dassonville-Guyot, à Préseau, pour le domaine de Sence. Ce sont là des décisions auxquelles tout le monde applaudira. Toutefois nous regrettons que dans le département du Nord on n'ait pas décerné les deux autres prix culturaux, sous prétexte que le programme ne correspond pas aux modes de culture de la région. La lettre tue, et l'esprit vivifie, il y a longtemps qu'on sait cela. Cependant le jury de la prime d'honneur du Nord n'a pas paru s'en apercevoir; nous le regrettons, et il ne devra pas s'étonner si ses décisions rencontrent des critiques.

IV. — *Rapport sur le budget de l'agriculture.*

M. Chesnelong vient de déposer au Corps législatif les rapports généraux sur le budget de 1871 et sur les crédits supplémentaires de 1868, 1869 et 1870. Le sujet est trop important pour l'agriculture, et nous sommes entré dans trop de détails (numéros du 5 avril et du 20 juin, tome II, de 1870, pages 17 et 742) pour ne pas exposer ce que dit l'habile rapporteur du Corps législatif. A l'occasion des crédits supplémentaires pour l'exercice 1879, le rapporteur s'exprime ainsi :

« *Personnel et matériel de l'administration centrale.* — Depuis 1839 jusqu'en 1852, le ministère de l'agriculture et du commerce avait été distinct de celui des travaux publics ; réuni à ce dernier en 1853, il a été rétabli dans sa spécialité par le décret du 18 juillet 1869. La séparation se justifie d'ailleurs par l'importance respective de ces deux grands services ; d'un côté les intérêts agricoles et industriels ont acquis un immense développement, et les questions qui touchent à la concurrence de la production nationale et des importations étrangères, aux rapports du capital et du travail, ont une gravité qui ne saurait être méconnue ; d'un autre côté les travaux publics ont reçu une extension très-considérable.

« A l'occasion de la création d'un ministère de l'agriculture et du commerce, deux crédits supplémentaires sont demandés au budget ordinaire : l'un de 262,400 fr. pour le traitement du ministre et pour des augmentations dans le personnel de l'administration centrale; l'autre de 83,500 fr., pour porter à 148,500 fr. le matériel de cette même administration. L'organisation d'un ministère spécial à nécessité l'établissement de trois divisions nouvelles : cabinet du ministre, secrétariat général comptabilité centrale. Les crédits réclamés en sont pour la plus grande part une conséquence nécessaire. Ils ne sauraient être contestés en principe ; leur chiffre seul peut-être discuté. La commission, pénétrée de la pensée que les dépenses des administrations centrales devraient être l'objet, dans la plupart des ministères, de révisions qui, par une meilleure répartition des travaux du personnel et par un meilleur contrôle des dépenses du matériel, produiraient des économies désirables, a cru

devoir vous proposer d'accentuer cette indication par un vote à l'occasion d'un ministère en voie de constitution. Elle a donc réduit de 25,000 fr. pour 1871 les crédits du personnel et du matériel de l'administration centrale. Tenant compte pour 1870 des faits déjà accomplis pendant le semestre écoulé, elle ne vous demande qu'une diminution de 6,000 fr. sur chacun de ces deux mêmes crédits, ce qui réduirait le premier à 266,400 fr. et le second à 77,500 fr.

« *Encouragements à l'agriculture.* — M. le ministre a fait connaître à la commission que le crédit de 3,272,000 fr. alloué au chapitre XI pour encouragements à l'agriculture était insuffisant en raison de l'utile développement que prennent chaque année les comices agricoles. Le Corps législatif est trop sympathique aux progrès de l'agriculture, qui est l'industrie première du pays et la source de la prospérité de toutes les autres, pour que votre commission pût hésiter à vous proposer de ce chef un crédit supplémentaire de 200,000 fr. Cet accroissement de dépenses trouvera d'ailleurs sa compensation dans une réduction de même somme sur le crédit de 2,700,000 fr. ouvert au chapitre XIV pour primes d'encouragement à la pêche de la morue, de la baleine et du cachalot. Cette dernière dépense est subordonnée aux résultats de la pêche ; mais elle a été, pendant ces trois dernières années, inférieure de 400,000 fr. à la prévision de 2,700,000 fr. et la réduction de 200,000 fr. que nous proposerons plus loin est dès lors pleinement justifiée. »

La création du ministère spécial de l'agriculture et du commerce ne pouvait pas ne pas entraîner un accroissement de dépense. Mais une somme de 250 et quelques mille francs ne paraîtrait pas une bien grosse charge pour les contribuables, si ceux-ci, qui pour les deux tiers sont cultivateurs, avaient vraiment un ministre à eux. D'ailleurs, si l'on se reporte à la constitution d'un tel ministère tel que nous l'avons défini dans notre dernier numéro, on pourra reconnaître que par une fusion de quelques services on arriverait à des économies. Pour les suppléments de crédit au budget extraordinaire de 1870, la Commission législative accorde 70,000 fr. au lieu de 100,000 que demandait le Gouvernement pour l'achèvement des publications nécessitées par l'Enquête agricole. La Commission estime que cette somme sera suffisante pour achever la publication de documents d'une haute utilité ; il serait regrettable que, pour une mince économie, cette publication restât en suspens comme sont en suspens bien d'autres choses. Ainsi les rapports du jury français à l'exposition universelle de Londres en 1851 ne sont pas encore terminés au bout de dix-neuf ans. A ce propos, nous devons mentionner la série des expositions qui vont commencer en 1871 à Londres et durer pendant cinq années. A leur sujet, le rapport de M. Chesnelong s'exprime dans les termes suivants :

« Une exposition universelle sera ouverte à Londres en 1871 et devra durer cinq années. La France a été invitée à y prendre part; elle ne pouvait manquer à ce rendez-vous. Elle se doit à elle-même de maintenir la haute renommée de ses productions artistiques et industrielles. L'amour-propre national fait partie du patriotisme, et nous avons doublement intérêt à montrer ce que nous sommes et à nous tenir au courant des progrès des autres nations. Deux commissaires sont allés en Angleterre pour débattre les conditions de l'installation des produits français; d'autres voyages pourront devenir nécessaires; enfin un employé devra être chargé de la correspondance nécessitée par l'Exposition, et des avis imprimés devront être adressés aux artistes et industriels français. Telles seront, en ce qui concerne le ministre de l'agriculture, les dépenses pour l'exposition anglaise en 1870; car M. le ministre a déclaré à la Commission que les fonctions des commissaires, hors les frais de voyage, et celles des membres du comité d'organisation seraient absolument gratuites.

« Votre Commission, tout en étant disposée à accorder les crédits nécessaires pour que la France figure avec honneur dans l'Exposition qui se prépare, a voulu accentuer, d'accord en cela d'ailleurs avec M. le ministre, son désir de rester, pour la

dépense, dans les limites d'une économie convenable; elle vous propose en conséquence de réduire à 20,000 francs le crédit de 30,000 francs demandé par le Gouvernement. M. le ministre a reconnu d'ailleurs que l'allocation de 20,000 francs serait suffisante pour satisfaire, en 1870, aux dépenses qu'il lui est permis de prévoir. »

A moins de nouvelles décisions, il ne paraît pas que l'agriculture doive être intéressée autrement que par les produits horticoles et maraîchers dans les solennités projetées pour Londres. On remarquera cependant qu'un crédit est demandé et alloué sans difficulté, alors que le ministre de l'agriculture refuse, comme nous le mentionnerons plus loin, toute subvention à l'Exposition internationale qui aura lieu en 1871 à Paris sous les auspices de la Société des agriculteurs de France. Quoi qu'il en soit, sur le budget ordinaire de 1871, en ce qui concerne les services agricoles seuls, M. Chesnelong s'exprime dans les termes suivants :

« *Écoles vétérinaires.* — Il est demandé une augmentation de 16,500 francs sur le chapitre des écoles spéciales vétérinaires; une somme de 12,000 francs serait appliquée à l'élévation des petits traitements; le surplus serait consacré à l'amélioration du matériel des écoles, dont l'insuffiance et le délabrement exigent une restauration immédiate.

« *Encouragements à l'agriculture.* — L'agriculture occupe une trop grande place dans la prospérité, nous pouvons même dire dans les conditions d'existence du pays, pour que la Commission ne se prête pas à favoriser toutes les institutions qui peuvent contribuer à son développement. Aussi n'avons-nous pas d'objection contre le chiffre total de la dépense inscrite au chapitre des encouragements à l'agriculture et au drainage, et de l'enseignement professionnel, chiffre qui s'élève à 3,443,000 francs et qui présente une augmentation de 151,000 francs sur celui de 1870. Mais nous avons des observations à faire et des transmutations à proposer sur deux articles spéciaux.

« Les fermes-écoles reçoivent des subventions qui s'élèvent à 680,100 francs et le Gouvernement nous demande de les accroître de 114,000 francs. Il se fonde sur l'augmentation de la main-d'œuvre ; nous devons faire observer que le développement des produits y correspond et que dès lors la demande n'est pas suffisamment motivée. Sans contester d'ailleurs l'utilité des fermes-écoles, la Commission a pensé que l'extension des comices cantonaux, placés plus près de l'agriculteur, lui fournissant d'utiles conseils, vulgarisant les bonnes méthodes, signalant des exemples pratiques, et suscitant une émulation féconde, contribue aux progrès de l'agriculture plus efficacement peut-être que les fermes-écoles dont l'action est plus éloignée et plus restreinte ; non pas qu'il soit dans notre intention de ne pas encourager concurremment les deux institutions; mais nous croyons qu'en maintenant pour les fermes-écoles les subventions anciennes, il est plus utile de réserver pour les sociétés d'agriculture et les comices l'accroissement de nos largesses. Nous proposons donc de refuser l'accroissement de 114,100 francs demandée pour les fermes-écoles, comme aussi de supprimer l'inspection générale du drainage qui est sans la moindre utilité, et de réduire de ce second chef 10,000 francs. Les 124,000 francs provenant de ces deux réductions seraient portés en augmentation du dernier article du chapitre, qui comprend les encouragement sgénéraux à l'agriculture. Le montant total du chiffre serait donc maintenu à 3,443,000 francs ; mais parmi les articles qui le composent, celui des subventions aux fermes-éooles serait réduit à 680,000 francs; celui du drainage serait réduit à 30,000 francs, et le dernier article serait porté de 1,698,000 francs à 1,822,100 francs.

« *Service des haras et dépôts d'étalons.* — Les chapitres des haras et dépôts d'étalons ne comportent qu'une augmentation de 10,150 fr. sur les crédits de 1870 pour amélioration des petits traitements. La Commission a appelé la sérieuse attention de M. le ministre sur cet important service. Les établissements de haras doivent assurément être maintenus dans beaucoup de contrées où l'industrie privée serait impuissante à remplacer l'intervention administrative; mais peut-être y a-t-il quelque exagération dans le personnel des employés supérieurs. Les économies qui

pourraient être faites de ce côté permettraient de mieux doter d'autres parties plus utiles de ce service. »

La suppression de l'emploi d'inspecteur général du drainage ne rencontrera que des approbateurs; car cette place, créée par fovoritisme, n'a jamais rendu de véritables services à l'agriculture. Il n'en sera pas de même pour les fermes-écoles, qui avaient réellement besoin d'une réorganisation. Le rôle de ces établissements est beaucoup plus utile que ne se le figurent les membres du Corps législatif; il se lèvera peut-être un député qui saura persuader la Chambre élective. Ce qui concerne l'instruction devrait être infiniment mieux doté. En ce qui concerne les encouragements aux Sociétés agricoles, on pourrait être aussi plus généreux. Faciliter toutes les initiatives locales devrait être le caractère essentiel de l'intervention administrative. Il ne faudrait pas faire de choix et arriver à n'approuver que les efforts qu'on a suscités soi-même, ainsi que la tendance en est signalée chez quelques hommes influents. L'impulsion devrait être généreuse, large, noble.

V. — *Concours de Comices.*

Nous avons annoncé dans notre dernière chronique (tome II, p. 738) que nous rendrions compte d'un certain nombre de Concours d'associations agricoles qui ont presque autant de retentissement que les Concours régionaux. Parmi ces concours, se place incontestablement celui qui vient de tenir, le dimanche 12 juin, à Thieux, près de Dammartin, la Société d'agriculture de Meaux, agissant en outre comme Comice départemental pour cette année, de manière à avoir l'assistance du Comice de Melun et de Fontainebleau, du Comice de Provins et de celui de Coulommiers. Tous les présidents de ces divers Comices, parmi lesquels siége M. Drouyn de Lhuys, assistaient M. de Moustier, nouvellement mis par élection à la tête de la Société d'agriculture de Meaux. M. de Saint-Fulgent, préfet de Seine-et-Marne, avait voulu remettre lui-même les principales récompenses. L'assistance était extrêmement nombreuse. La Compagnie du chemin de fer du Nord avait établi une gare provisoire à Thieux uniquement pour la circonstance; c'est un exemple qui devrait être souvent imité. M. de Moustier a prononcé le discours suivant :

« Mesdames, Messieurs,

« Un célèbre agronome anglais, Arthur Young, visitant la France au siècle dernier et passant ici même, écrivit sur ses tablettes : « Le terrain des environs de Meaux doit être mis parmi les plus beaux du monde. »

« Certes, les peuples qui vivent sur un sol profond et fertile, peuvent s'estimer heureux, heureux surtout les peuples intelligents et laborieux : car il est donné à l'homme de surmonter bien des obstacles; mais lorsqu'il demeure inactif, la nature se montre en vain féconde ; et les éloges dus à la beauté de notre pays devraient peu nous toucher si l'on ne pouvait louer au même degré l'industrie de ses habitants.

« Au temps où Arthur Young traversa la Brie, elle fournissait d'excellent froment; on lui montra près de Meaux des terres dont le rendement équivalait à 33 hectolitres par hectare; la luzerne y était cultivée avec succès ; mais tandis qu'en Flandre on voyait déjà, grâce à un bon assolement, les champs toujours couverts de récoltes, ici le tiers du sol restait en jachère ; les plantes sarclées, les cultures industrielles y étaient presqu'inconnues, l'outillage de la ferme était des plus imparfaits.

« Ce retour vers le passé vous permet de mesurer l'espace parcouru depuis quatre-vingts ans. Je n'ai pas besoin d'énumérer les conquêtes de notre agriculture, il vous

suffit, pour les constater, de jeter un regard autour de vous, sans franchir les limites de cette belle exploitation justement renommée, de cette ferme où l'hospitalité nous est offerte d'une manière si large et si gracieuse.

« A côté des céréales, vous y voyez le lin, le colza et la betterave, cette plante précieuse qui, après avoir fourni du sucre ou de l'alcool, devient pour le bétail un aliment aussi économique que substantiel. Le sol y est ameublé, foulé, nettoyé au moyen d'instruments nombreux et variés; Arthur Young dans ses pérégrinations ne rencontra jamais rien de semblable.

« Si nos pères n'ont point connu tous ces procédés perfectionnés de culture, il ne faut pas pour cela les taxer de mollesse et d'incurie. On voit apparaître de loin en loin dans la vie des peuples des causes subites de transformation d'une origine presque surhumaine, et qui établissent entre deux générations une ligne de démarcation profonde.

« Telle est la place qu'occupe la vapeur parmi les choses de notre temps.

« Pensez-vous que le système de culture usité jadis dans cette contrée se serait modifié d'une manière aussi complète et aussi prompte, si la vapeur appliquée aux transports ne nous avait pas ouvert de nouveaux débouchés, si de puissants moteurs n'étaient pas employés dans les ateliers où sont fabriqués nos instruments agricoles; si vous n'en pouviez pas disposer vous-mêmes.

« Nous disposons de ressources dont nos devanciers furent privés; n'ayons donc aucun sentiment de vanité lorsque nous regardons en arrière; envisageons plutôt le chemin qui nous reste à faire dans les voies du progrès. Combien la carrière s'ouvre vaste devant nous! Le point de départ, nous y touchons encore.

« Ces machines, ces outils perfectionnés dont vous avez pu voir près de cette tente d'intéressants échantillons, ils étaient il y a quelques années à peine, dans nos expositions, l'objet d'une curiosité méfiante, quelquefois railleuse; et les fermiers anglais eux-mêmes assez entreprenants de coutume, se trouvant en face de 23 instruments qui composaient seuls l'exposition de la Société royale en 1839, protestaient, au dire de M. de Lavergne, contre ces innovations.

« Aujourd'hui les plus prudents se rendent ou se rendront bientôt à l'évidence; mais déjà l'outil qui date de quelques années cède la place à un outil meilleur, très perfectible lui même, et mieux on fait plus on comprend qu'il y a mieux encore à faire.

« Que serait-ce si je voulais parler de la chimie agricole, de la science des amendements et des engrais, science toute nouvelle et qui, au point de vue du développement de la production, ouvre devant nous de si larges perspectives. Je me suis promis de ménager vos instants qui vont être largement remplis, je me hâte donc d'arriver à une conclusion. A l'époque où nous vivons on mettrait à tort toute sa confiance dans la bonté du sol qu'on cultive; le monde marche, il faut marcher, et la routine doit être rangée au nombre des maladies qui tuent.

« Mais comment se diriger seul, au milieu de ce grand mouvement presque fait pour donner le vertige? Ah! cela est difficile, et voilà pourquoi il est bon que les agriculteurs se groupent entre eux et qu'ils mettent en commun le fruit de leur expérience. Tel est le but de nos Sociétés d'agriculture, de nos Comices, de nos concours, et, vraiment je plains ceux qui veulent y rester étrangers et demeurer dans l'isolement.

« Mais, je me plais à le reconnaître, s'il se rencontre encore un trop grand nombre de ces hommes que l'indifférence et l'hésitation paralysent, ce n'est pas aux cultivateurs de notre arrondissement qu'on peut reprocher en général de manquer d'initiative et d'entrain. J'en trouve une preuve dans l'éclat de cette fête; et quand nous voyons siéger parmi nous, comme l'un de nos collègues, l'éminent fondateur et président de la Société des agriculteurs de France et ceux qui le secondent le plus puissamment, non-seulement nous avons sujet d'être fiers, mais nous devons encore nous sentir remplis de confiance, car à leur appel, cet esprit d'association qui doit faire notre force, vient de s'affirmer d'une manière éclatante; et, grâce à eux aussi, nos Comices locaux, tirailleurs dispersés, pourront dans l'occasion se rallier autour d'une puissante armée.

« Il ne suffit pas en effet des progrès incessants de l'art agricole pour nous assurer contre toutes les éventualités de l'avenir. Il faut que l'agriculteur soit certain de pouvoir recueillir pleinement le fruit de ses travaux.

« Nous voici sur le point de pénétrer dans la sphère des questions politiques et éco-

nomiques. Je suis bien éloigné de vouloir les aborder, et cependant l'utilité de nos réunions agricoles se présente à moi en ce moment sous un aspect qu'il est intéressant d'envisager. De ces réunions nous écartons autant que possible les débats qui pourraient être irritants, tout homme honorable y est bien accueilli; on n'y demande compte à personne de ses opinions; on pourrait donc croire qu'au point de vue de l'ordre général, leur rôle est indifférent. Il n'en est pas ainsi, cependant. Ces hommes qui s'assemblent périodiquement pour rechercher les meilleurs moyens de pourvoir à l'alimentation du pays, qui examinent sérieusement les chances d'entreprises où leur fortune est en jeu, qui doivent pour ne pas faire fausse route, ne céder à aucun entraînement irréfléchi, acquièrent promptement cette sûreté de jugement, cet esprit de conciliation, ces idées pratiques qui, dans la vie publique, en font de sages et utiles citoyens.

« Et voilà comment nos Comices deviennent pour le pays un gage de sécurité; plus sera grand le nombre de ceux qui les fréquentent, plus on verra s'évanouir d'utopies, tomber de malentendus, de méfiances, d'aspirations menaçantes, de vaines appréhensions.

« Sur le terrain purement économique, l'utilité de leur rôle est plus directement appréciable. Que la société soit assise sur des bases inébranlables, ce n'est pas assez; elle doit encore offrir à toutes les classes des garanties de bien être, de prospérité. Il faut que les ressources et les charges y soient sagement équilibrées, que les richesses se produisent sans obstacle, se répartissent équitablement; si ces conditions ne sont pas remplies, il y a souffrance, et l'agriculture de coutume n'est pas la dernière à pâtir. Que de problèmes se présentent ici dont il faut poursuivre sans relâche la solution, bien qu'elle semble fuir parfois hors de la portée de la faible humanité. Mais combien ces questions gagnent à être discutées au grand jour par des hommes d'expérience.

« Je pourrais remonter jusqu'à l'une des plus solennelles enquêtes, dont l'histoire ait enregistré les résultats, à celle qui fut ouverte au sein de toutes nos communes dans la dernière année de l'ancienne monarchie, à ces cahiers de 89 où trouvèrent place tant d'idées généreuses et justes, à côté d'aspirations quelquefois téméraires et passionnées. Il faut toujours partir de là, quand on veut juger sainement l'histoire contemporaine. J'ai relu souvent ceux des cahiers rédigés dans le baillage de Meaux qui nous ont été conservés. Ils sont empreints en général d'un esprit de modération remarquable, et ce n'est pas sans émotion que j'ai retrouvé, inscrits au bas de ces pages, des noms auxquels font encore honneur plusieurs des collègues qui m'entourent.

« Mais, sans retourner si loin en arrière, n'avez-vous pas, messieurs, pris part presque tous à ce grand travail de l'enquête agricole qui porte des fruits, lents à mûrir il est vrai, mais dont quelques uns vont être bientôt recueillis. Depuis, quelques années les questions économiques ont été presque constamment à l'étude au sein de nos sociétés agricoles. Ces libres discussions semblent-elles avoir présenté des inconvénients? Loin de là, ceux d'entre vous qui voudront bien se rappeler quel était à l'égard de ces questions, l'état des esprits il y a dix ans, reconnaîtront sans peine qu'à la suite de ces débats, il s'est produit un apaisement vraiment remarquable; les partisans des divers systèmes économiques se sont fait de mutuelles concessions en renonçant à ce qu'il y avait d'exagéré dans certaines de leurs affirmations; d'une part on a cessé de signaler des dangers chimériques, de l'autre on a consenti à tenir compte de souffrances réelles. Et c'est ainsi que, peu à peu, on se rapprochera du terrain où les divers intérêts pourront être conciliés, où la perte de quelques priviléges sera compensée par de larges dégrèvements qui profiteront en même temps au producteur et au consommateur. Nous ne cesserons pas, messieurs, d'apporter dans l'examen de ces questions autant de modération que de zèle, et jamais un sentiment égoïste, car vous ne séparez pas les intérêts de l'agriculture des autres intérêts du pays; vous voulez la justice, mais la justice pour tous.

« Et maintenant, messieurs, lorsque par nos efforts combinés nous nous serons rapprochés des divers buts que je vous ai signalés : perfectionnement des méthodes de culture, solution des questions économiques, pourrons-nous dire que notre agriculture est à l'abri de tout danger? Ah! vous ne l'ignorez pas : avec de l'énergie et de la persévérance l'homme peut beaucoup; mais il faut bien aussi qu'il reconnaisse sa faiblesse, les éléments ne lui obéissent pas; il n'est pas toujours non

plus le maître des événements et ses plus sages combinaisons peuvent être déjouées pour un temps.

« Que faire alors ? Ne jamais se décourager, se confier dans la Providence, mais aussi redoubler d'efforts. On rapporte qu'un empereur romain était étendu sur son lit de mort ; il allait expirer, quand un officier s'approche pour recevoir de sa bouche une dernière consigne; le moribond se soulève et d'une voix ferme il lui dit : le mot d'ordre c'est : *travaillons*. Eh bien ! lorsqu'un coup imprévu oblige le cultivateur à courber la tête un instant, ne doit-il pas se redresser bien vite en disant comme l'empereur romain *travaillons*. La sécheresse vient-elle à tarir les sources de la végétation, (hélas sous ce ciel d'airain ce n'est point là une hypothèse, c'est pour l'instant la plus triste des réalités) eh bien ! prévoyons le retour d'une semblable calamité, travaillons ; pulvérisons la terre à une profondeur suffisante, donnons-lui assez d'engrais pour que les effets désastreux de la sécheresse soient atténués. L'humidité a-t-elle compromis vos récoltes : travaillons, et que par le drainage, les eaux stagnantes reçoivent un prompt écoulement. Une dépréciation irrémédiable atteint-elle l'un de nos produits? transformons graduellement nos cultures ou nos troupeaux et ce que nous perdons d'un côté, efforçons-nous de le reconquérir de l'autre. Le travail, travail de l'intelligence, travail des bras, travail auquel, sous des formes diverses, tous sont appelés à prendre part, tel est le meilleur bouclier de l'humanité, au milieu des épreuves qu'elle traverse.

« Mais, messieurs, je suis bien loin de vouloir représenter la loi du travail comme une loi accablante et impitoyable. Les progrès de la science tendent à en alléger graduellement le poids en mettant, plus souvent qu'autrefois, l'effort intellectuel à la place de l'effort musculaire. Le travail bien réglé, et c'est le plus puissant, comporte de justes délassements, et jamais l'ouvrier anglais qui sait tirer bon parti de son temps, n'a manqué de consacrer au repos le septième jour de la semaine. Enfin, à un travail généreux doivent succéder parfois des jours de grandes réjouissances. Le travail est un combat ; après le combat vient le triomphe.

« Tel est le caractère de nos fêtes de Comices si pleines de fortes et douces émotions. Oui, c'est surtout pour honorer le travail et les vertus qui presque toujours l'accompagnent, c'est pour honorer le travail que vous vous êtes réunis ici, vous, mesdames, dont la présence dans ces concours, comme autrefois dans les tournois de la France chevaleresque, est pour les vainqueurs le plus précieux des encouragements, et vous, messieurs, parmi lesquels je vois tant d'hommes distingués qui n'ont pas hésité à sortir des sphères de la politique ou de la science pour venir féliciter avec nous les plus méritants d'entre les travailleurs de nos campagnes. Je vous remercie en leur nom et au nom de mes collègues.

« Je tiens à remercier aussi tous ceux qui ont contribué à l'éclat de cette fête, spécialement M. et Mme Gilles, qui sur ma demande se sont prêtés à notre installation au milieu de leurs belles cultures, et n'ont rien épargné pour qu'elle fût commode et complète, puis les généreux donateurs envers qui nous sommes redevables d'une partie des médailles qui vont être distribuées : M. le marquis de Préaula, propriétaire de la ferme de Thieux ; — M. le baron de Rothschild ; — M. Ménier ; — Mme la comtesse de la Ferronnay ; — M. le marquis d'Aligre — M. André, député du Gard ; — la ville de Meaux ; — MM. Labour, père et fils ; — M. Buignet. — Honneur à ceux qui se plaisent à récompenser le mérite. Honneur aussi à ceux qui sont dignes d'être récompensés. »

Sur le rapport de M. Renaud, maire de Roissy, la prime d'honneur départementale consistant en une coupe a été décernée à M. Vavasseur, fermier de M. de Rothschild, à Ferrières. Au banquet qui a été très-nombreux, M. Drouyn de Lhuys a porté le toast suivant ; ce toast constate sous une forme très-heureuse les immenses progrès accomplis, quoique l'on prétende qu'elle soit stationnaire, par l'agriculture nationale :

« Messieurs,

« On disait au temps jadis : « Le gentilhomme de la Beauce se met au lit quand on refait ses chausses. » On disait encore que la terre en Sologne valait une livre l'arpent, pourvu qu'il y eût un lièvre. Enfin, suivant un autre vieux dicton, le paysan de la Champagne pouvait marcher tout le jour sans trouver d'autre abri que l'ombre de son âne.

« Que les temps sont changés, grâce aux énergiques et intelligents efforts de l'agriculture! En voyant cette transformation merveilleuse, n'est-on pas tenté de s'écrier avec Buffon : « Qu'elle est belle, la nature cultivée! que, par les soins de l'homme, elle est brillante et pompeusement parée! »

« Mais c'est surtout si l'on contemple le riche plateau de Dammartin qu'on admire cette métamorphose. J'en suis fier à plus d'un titre : d'abord comme Français, puis comme président de notre grande Société des agriculteurs, et encore en ma qualité de Briard par adoption. En effet, je ne suis pas seulement pour vous un visiteur, un hôte passager, je suis un des vôtres, et je tiens à le constater.

« Que de liens me rattachent à cette contrée! Au siècle dernier, mon père voyait son enfance s'écouler paisiblement sous les beaux ombrages du collége de Juilly. Moi-même, pendant mes jeunes années, à l'époque de l'invasion, en 1814, j'habitais une petite campagne tout près d'ici. C'est là qu'au foyer rustique, et au feu du bivouac étranger, s'allumèrent deux sentiments qui ne s'éteindront jamais dans mon cœur : le goût de la vie rurale et l'ardent amour de ma patrie. Plus tard, vos suffrages contribuèrent à assurer mes pas dans la carrière politique. Possesseur aujourd'hui d'un modeste domaine dans l'arrondissement de Meaux, encouragé par la bienveillance de votre président, je suis venu, quoique général en chef et couvert de chevrons agricoles, m'enrôler comme simple volontaire sous le drapeau de votre Comice.

« Vous le voyez, messieurs, j'avais raison de dire que je suis un des vôtres. Aussi je vous demande la permission de boire à la prospérité de l'agriculture de cet arrondissement et à l'union cordiale de tous les comices du département de Seine-et-Marne. »

Le concours de la Société d'agriculture de Compiègne tenu à Estrées-Saint-Denis a été un des plus beaux qu'ait vus le département de l'Oise. Il a été extrêmement suivi. La prime d'honneur cantonale a été décernée à M. Chevalier fils, cultivateur de la ferme de Fresnel, commune de Francières. M. Chevalier avait fait aussi fonctionner une excellente faucheuse Wood qui, avec la faucheuse Albaret, a accompli un excellent travail, de telle sorte que la cause du fauchage par machines est désormais gagnée dans le pays. Le premier prix a été décerné à la faucheuse de M. Albaret, qui opère la coupe des foins de toutes les espèces de prairies avec une réelle perfection. M. de Tocqueville, président de la Société, a prononcé le discours suivant :

« Messieurs, alors que depuis huit ans, on parlait beaucoup de décentralisation sans en faire, notre Société faisait de la décentralisation et de la meilleure sans en parler. Le principe non moins fécond de l'initiative privée lui venait, en même temps en aide. Tandis qu'elle décentralisait son action en se transportant successivement au sein de nos huit cantons, elle était admirablement secondée par la chaleur de l'initiative locale. L'expérience a été décisive, partout la Société a rencontré la même ardeur et le même entrain, partout elle a pu constater l'excellence de ce système et les progrès sérieux qu'il a provoqués. Aujourd'hui se termine la première série de nos concours cantonaux et vraiment celui d'Estrées semble aspirer à la tâche difficile de surpasser encore, s'il est possible, en importance et en éclat, ceux qui l'ont précédé.

« Messieurs, des faits importants se sont produits depuis notre dernier concours. Je ne parle pas de ceux survenus dans la politique; ce terrain nous est interdit par l'article 29 de notre règlement. Mais, au nom de toutes les industries et, en particulier, de l'agriculture, justement alarmées, il m'est permis de rappeler que les tentatives de désordre ont tourné à la confusion de cette petite faction des irréconciliables qui aurait tant besoin de se réconcilier avec la raison et le bon sens. Ceci n'est pas de la politique, c'est le droit de légitime défense. Des mains sacriléges s'efforcent d'ébranler aujourd'hui ces bornes tutélaires qui limitent le champ du cultivateur et affirment son double droit, audacieusement attaqué, de propriété et d'hérédité. Ces menaces qu'encourage une trop longue impunité, énervent le pays et paralysent ses progrès Le milliard qui, grâce à nos réformateurs de clubs, dort depuis si longtemps dans les caves de la Banque, aurait, par sa circulation, accru

de 10, de 20 milliards peut-être, la richesse nationale au profit de nos industries et de notre agriculture.

« Les peuples ont souvent comme les rois de tristes favoris qui dominent et trompent leur maître. Pour nous, agriculteurs, dévoués à l'ordre et au progrès par le travail honnête, nous n'entendons nous laisser ni dominer ni tromper.

« Au point de vue de notre industrie, les principaux faits à signaler depuis notre dernier concours sont : la reconnaissance officielle de la Société des agriculteurs de France, de cette puissante association qui représente l'esprit d'initiative à sa plus haute expression et qui sera désormais à la fois notre force pour marcher, et notre rempart pour nous défendre; en second lieu, l'enquête parlementaire, complément sérieux de celle de 1866.

« Les principales réformes législatives, économiques, et financières qui doivent sortir de cette consciencieuse étude, ont été pour la plupart savamment discutées et élucidées dans les deux sessions de la Société des agriculteurs de France. L'analyse en serait trop longue ici. Cette Société a récemment fondé plusieurs prix importants : pour un mode reconnu efficace de destruction du ver blanc dans la grande culture; pour le meilleur système de conservation des grains; pour le traité d'irrigation le plus complet; pour la découverte d'un moyen curatif de la maladie des vers à soie. Deux concours de moissonneuses auront lieu sous ses auspices, le premier dans le département de Seine-et-Oise, du 15 au 31 juillet prochain, le second dans notre département, de 1er au 15 août, non loin de Senlis. Le conseil de la Société s'occupe en outre à préparer pour 1871, un concours international de machines et de produits agricoles et un concours national d'animaux reproducteurs; il a voté pour ce double concours une allocation de 50,000 fr.

« Un projet d'une plus haute importance encore est en ce moment l'objet des plus vives préoccupations du Conseil, celui de reconstituer par sa propre initiative, au moyen d'une société particulière à laquelle l'Etat accorderait son concours moral et pécuniaire, le haut enseignement agricole qui existait à Versailles et dont la suppression a été si sensible aux amis de notre belle industrie. Messieurs les agriculteurs du canton d'Estrées, une institution modeste, mais pleine d'avenir, est née parmi vous, sous le patronage de notre Société. Je veux parler des conférences rurales, véritables comices du village, où le plus humble cultivateur vient apprendre à connaître, à discuter et à défendre ses intérêts. Le succès remarquable de la conférence de Chevrières fondée par nos collègues, MM. Souplet et Boursier avec l'intelligent concours de M. Facq, instituteur, a déterminé la fondation de celles de Bresles, Beauvoir, Noailles, etc., rendues attrayantes par des expériences de physique et de chimie agricole ainsi que par des morceaux de musique vocale ou instrumentale Il m'a été donné d'assister au commencement de mars, à la dernière conférence hivernale de Bresles. Là j'ai pu voir 300 cultivateurs, venus le soir après leurs travaux, quelques-uns d'assez loin et malgré le mauvais temps, pour prendre part à cet enseignement mutuel pratique de l'agriculture, où chacun donne et reçoit un certain contingent d'utiles notions. Je me trouvais à côté de l'honorable M. Lecouteux, le hardi promoteur et secrétaire général de la Société des agriculteurs de France, qui a fait dans le *Journal d'Agriculture pratique* dont il est le directeur, un récit chaleureux et animé de cette réunion villageoise.

« Ce mot de conférence a reçu parmi nous, mes chers collègues, une application d'un tout autre ordre. Nous avons appelé, cette année, au sein des séances générales de notre Société, de savants conférenciers qui ont traité avec talent quelques-unes des questions les plus ardues de l'économie rurale. L'un d'eux, M. Sanson, professeur de zootechnie, en parlant de l'espèce ovine, a posé ce théorème que toute race, sans exception, peut être amenée par elle-même, au moyen d'une intelligente sélection et d'une large alimentation, au plus haut point d'amélioration et acquérir une précocité d'engraissement égale à celle des races anglaises les plus célèbres. N'est-ce pas là, en effet, Messieurs, tout le secret des Bakewell, des Collings, des Jonas Webb?

« Désormais on élèvera donc les troupeaux en vue de la viande dont la consommation et le prix s'accroissent chaque jour, plutôt que pour la production de la laine dont l'avilissement, si préjudiciable pour le cultivateur, est actuellement un mal sans remède. Dès 1854, notre grand agronome, Léonce de Lavergne, prononçait ces paroles remarquables : « La France et l'Angleterre ont suivi dans l'éducation des troupeaux deux tendances opposées. En France, la laine a été considérée

comme le produit principal, la viande comme le produit accessoire; en Angleterre, au contraire, la laine a été considérée comme le produit accessoire et la viande comme le produit principal. De cette simple question datent les différences dans les résultats, qui comptent par centaines de millions. » Donc le mouton doit devenir essentiellement un animal de boucherie. Le prix de la laine ne saurait se relever puisqu'il dépendra désormais, non plus de notre marché intérieur, mais du marché universel qui en est surchargé.

« Ajoutons que si la viande du mouton coûte, d'après d'habiles éleveurs, moins cher à produire que sa laine et est d'un écoulement plus facile, l'élevage des races précoces sera toujours coûteux et propre surtout aux contrées riches habilement cultivées, tandis que dans les pays pauvres où l'entretien du mouton coûte peu et où il donne une bonne laine, mais en petite quantité, l'entraînement précoce s'introduira difficilement.

« L'agriculture jouit, messieurs, d'un privilége très-rare en ce monde, mais dont je ne la félicite pas, elle n'a pas de detracteurs, loin de là, c'est à qui émaillera son front des plus belles fleurs, à qui composera en son honneur les plus sentimentales idylles. Parfois (et c'est surtout quand la politique la ruine), on institue pour elle de brillantes fêtes; son char triomphal, chargé de riches épis, comme sous la dernière republique, parcourt les rues de nos cités, tandis que le producteur rapporte tristement du marché ses blés invendus. Si les bœufs qui traînent ce char mythologique ont les cornes dorées, le cultivateur, lui, voit entrer très-peu d'or dans sa poche.

« C'est ainsi qu'on berce et qu'on endort l'agriculture, et voilà pourquoi je lui voudrais des contradicteurs, pourquoi il ne me déplairait même pas de lui voir quelques irréconciliables. La contradiction, c'est la lutte, et la lutte nous manque, la lutte qui trempe les cœurs et qui fortifie les âmes. Le jour où nous prendrons résolûment en mains le soin de nos propres affaires, en remerciant nos trop obligeants amis (et ce jour n'est pas loin, j'espère), nous rencontrerons la contradiction et la lutte. Ne nous en plaignons pas; le triomphe est à ce prix.

« Assurément l'agriculture a, en ce moment, ses épreuves : les laines du Cap et de l'Australie écrasent les siennes; les blés de Chicago menacent ses blés d'une prochaine invasion; les bestiaux de la Plata commencent à visiter l'Europe; les viandes fraîches de Melbourne, peut-être celles de Gallicie, tenteront de venir se faire manger chez nous.

« Eh bien ! messieurs, malgré ces effrayantes perspectives, je ne crains rien pour notre agriculture; elle saura, comme un puissant navire, soutenir le choc des flots qui lui battent le flanc, et elle continuera majestueusement sa marche sous le souffle du progrès. Ne redoutons pas l'épreuve, messieurs, c'est elle qui fait les forts; repoussons les lisières de quelque part qu'elles se présentent. Il m'arriva aux jours de mon adolescence (pardonnez-moi cette petite digression rétrospective), de vouloir apprendre la natation; le premier jour, mon professeur, rude marin, m'enseigna consciencieusement les mouvements que je devais faire, il me soutenait par la corde; le second jour, me faisant approcher traîtreusement du bord, il me poussa brusquement et me précipita dans l'eau; j'en bus fort au-delà de ma soif; ce fut l'épreuve; mais à partir de ce jour je savais nager. Messieurs les agriculteurs, je demande au Gouvernement de nous lâcher la corde et de nous laisser nager en pleine eau par nos propres forces; avec de vigoureuses brasses, nous gagnerons la terre ferme, terme de noble labeur et d'abondance.

« Courons à nos Comices, à nos congrès, à notre grande Société, au scrutin, partout où nous pouvons défendre nos intérêts; là est notre force; elle n'est pas ailleurs.

« Sachons surtout discerner nos vrais ennemis qui ne sont pas seulement les mulots, les pucerons et les vers blancs. Nous avons des assurances contre l'incendie, contre la grêle, contre la mortalité des bestiaux; il en est une plus nécessaire encore pour nous, c'est l'assurance contre les utopistes et les rêveurs politiques; contre les ambitieux déclassés, les réformateurs besoigneux et les insulteurs publics; contre les chevaliers du revolver et les entrepreneurs de révolutions, qui peuvent tout risquer, n'ayant rien à perdre. A les entendre, le cultivateur est un être inepte, *barbare et sauvage* (textuel). L'un de leurs oracles n'a-t-il pas écrit récemment : « Le villageois est un rustre, sylvain et fauve à l'oreille pointue et au « pied fourchu; ce n'est pas sa faute. Les peuples agricoles sont d'un degré infé-

« rieur dans la vie; il leur faut, comme à leurs bêtes, le berger et le chien. (Le *Rappel* du 19 mai 1870.) » Le cultivateur leur a répondu par un vote écrasant et plein de sens politique. C'est que, s'associant par son labeur à l'œuvre du créateur, il a naturellement l'intuition du vrai et du bien; tandis qu'eux se font les avocats du diable, peut-être parce que, pour la plupart, ils le tirent par la queue. Préservons nos provinces de ces fléaux qui traînent toujours après eux la ruine et l'humiliation du pays; soyons, à leur égard, nos propres assureurs et disons résolûment à quiconque tenterait d'envahir nos florissantes campagnes, au nom d'un club parisien : « Halte-là, on ne passe pas! »

Au banquet, M. de Tocqueville a commis une innovation poétique que nous allons reproduire, mais à la condition qu'elle ne sera pas souvent imitée :

Aujourd hui, messieurs, je veux boire
Aux vertus de l'agriculteur,
En célébrant ici sa gloire
Je ne crains nul contradicteur.
De sa lutte avec la matière
Il sort glorieux et vainqueur,
Et Dieu qui bénit sa carrière
Semble abdiquer en sa faveur
Sa puissance de créateur.
Son art féconde la nature,
Et du sol que son fer torture
Naissent l'épis, le fruit, la fleur.
Sans jamais se laisser abattre
Sous le poids de rudes labeurs,
Il court, de sa machine à battre
Aiguillonner ses laboureurs.
Plus il a rudoyé sa terre,
Et plus elle lui devient chère;
On dit (mais je voudrais le taire)
Qu'on voit plus d'un mari grondeur
Aimer ainsi sa ménagere.
Cependant des jours radieux
Ne sont pas toujours son partage.
Parfois son regard anxieux
Interroge le noir nuage
Qui s'avance à travers les cieux,
Récélant la grêle et l'orage.
Sans se troubler il a pu voir
Le lin, le colza, son espoir,
De l'ouragan subir l'outrage.
Messieurs, j'admire son courage,
Si son grain n'a pas bien germé
Ou si quelqu'ennemi ravage
Le champ que sa main a semé.
Il voit avec philosophie,
Le piétain ou la cachexie
Décimer ses plus beaux moutons
Et ses précieuses racines,
Se flétrir, en proie aux rapines
Des fils maudits des hannetons.
Il voit aussi d'un œil stoïque
A ses agneaux l'air souffreteux,
Aux meilleurs chevaux la colique,
La péripneumonie aux bœufs.
Mais une tendre providence
A mis un terme à ses revers,
Et bientôt elle lui dispense,
Juste prix de sa confiance,
L'oubli des maux qu'il a soufferts.
Du concours entrant dans la lice
En apôtre ardent du progrès,
Un jour ses pairs, dans leur justice,
Voudront couronner ses succès;
Beaux instruments, riches engrais,
Taureau, bélier, vache, génisse,
Illustrent l'heureux exposant;
Il devient l'honneur du comice
Et l'ami de son président.
Messieurs, je bois à la science,
Au sens droit de l'agriculteur,
A son courage sans jactance,
A sa fierté sans arrogance,
A sa loyauté sans raideur.
Ennemi du charlatanisme,
Nulle utopie et nul sophisme
Pour sa raison n'ont de valeur,
Et l'absurde collectivisme
Le trouve incrédule et railleur.
Mais s'il vante peu son civisme,
Il est bon Français par le cœur.
Soumis aux lois, fidèle au prince,
Le sage esprit de la province
Sur la fièvre de la cité
Pour lui l'a toujours emporté.
Du Parisien l'humeur mobile
Echauffe, en l'agaçant, sa bile.
A jamais, il préférera
De beaux troupeaux à l'Opéra.
Trouvant au sein de son domaine
Respect, honneur et dignité,
Indépendance et liberté,
Du reste il ne se met en peine.
Il se sent le roi de la plaine
Et sa compagne en est la reine;
De beaux enfants pleins de santé,
Sont l'écrin de leur royauté.
Son esprit sagace et pratique
Est las des fleurs de rhétorique
Dont il a vu maints citadins
Trop souvent orner leurs dédains;
Il ne veut pas que le légiste,
Le rêveur ou l'économiste,
Traitent sans lui de ses destins;
Il va donc avec assurance
Au sein du libre et grand congrès
Des agriculteurs de la France,
Sans avocat et sans licence
Plaider lui seul ses intérêts.
Ah! si jamais (dans un autre âge)
Nos petits-neveux devaient voir
Une liberté forte et sage
Vivre en paix avec le pouvoir,
Sans nourrir entre eux nul ombrage;
En ce temps là, tout électeur
A l'âme intelligente et fière,
Dirait au candidat flatteur,
Ambitieux, déclamateur,
Intrigant ou conspirateur,
Point ne serai la dupe.... Arrière,
Place, place à l'agriculteur.
Messieurs, j'ai loué sa constance
Sous un ciel souvent inconstant:
Mais j'admire aussi l'indulgence
Qu'il me témoigne en cet instant,
Et je bois à la patience
Dont il fait preuve en m'écoutant.

L'agriculture ne doit désormais rester indifférente à aucun événement politique. C'est elle qui, en fin de compte, souffre le plus de

toutes les fautes commises. Aussi, croyons-nous devoir reproduire le discours que M. Corbin a prononcé à ce sujet au concours du comice de Senlis, tenu à Pont-Sainte-Maxence :

« Des changements considérables ont eu lieu, depuis notre dernier concours, dans le régime politique de la France. Après un long exil, la liberté nous est revenue, non à la suite des armées étrangères, non plus au milieu des ruines d'une guerre civile, mais par la seule puissance du plus impérieux mouvement d'opinion publique qui se soit manifesté depuis longtemps chez un peuple. L'agriculture n'a pas été la dernière à saluer son retour. Elle comprend que la solution des questions qui l'intéressent n'est pas exclusivement agricole et ne réside pas tout entière dans la perfection des méthodes et des instruments dont elle fait usage.

« Sans doute, elle ne détourne pas son attention du parti qu'elle peut tirer des diverses applications de la science, et la doctrine des engrais chimiques, la zootechnie, la mécanique, n'ont rien perdu de l'intérêt qui s'attache à leurs indications. Ce qui le prouve, c'est la satisfaction avec laquelle vous avez appris qu'un grand concours de moissonneuses allait avoir lieu dans notre arrondissement, sous les auspices de la Société des agriculteurs de France ; c'est le spectacle même de cette journée si riche en enseignements et en exemples de tout genre, si propre à nous laisser une impression d'autant plus profonde qu'elle se trouvera mêlée au souvenir d'une hospitalité dont nous sommes vivement touchés.

« Mais la pensée du cultivateur ne demeure plus enfermée dans son champ. Il sait que sa destinée, pour une part notable, se décide ailleurs, et que par delà les sphères du travail et de la production, il existe un monde auquel il ne lui est plus permis de rester étranger. Système des impôts, régime des douanes, répartition des dépenses publiques, service militaire, instruction, crédit, toutes ces questions font partie de son domaine, et sollicitent son intervention. Il n'en est aucune dont la portée dépasse la mesure de son intérêt et de son droit. Car il est d'une famille qui compte vingt cinq millions de membres et qui possède plus de douze milliards. Il peut dire : Je suis la France.

« Quand je songe que cette grande et noble famille manque encore d'une représentation légale, et que l'on paraît hésiter, dans les régions du pouvoir, à constituer franchement cette représentation sur le principe qui sert de base à toutes nos institutions, le principe électif! On parle de la création d'un Conseil supérieur qui serait l'œuvre des Conseils généraux du gouvernement. Je me refuse encore à croire à ce nouveau mécompte qui s'est donné longtemps la mission d'enseigner l'agriculture aux agriculteurs: ce serait une prétention moins innocente de vouloir les remplacer plus ou moins directement dans le choix de leurs mandataires.

« On ne doit pas ignorer que ces ingérences s'accordent mal avec la disposition générale des esprits. La France, après avoir été la terre classique des tutelles, a reconnu que ce régime n'était guère plus favorable au développement des industries et du commerce qu'à la dignité des caractères ; et aujourd'hui, tout intérêt, collectif ou privé, ne veut plus d'autre arbitre que l'intéressé lui-même.

« Si nous nous sentions défendus par une représentation composée d'éléments indépendants et vraiment agricoles, croyez-vous qu'aujourd'hui le rapport du ministre de l'agriculture à l'Empereur sur l'enquête agricole, nous causerait une si vive appréhension ? Ah ! messieurs, comparez le ton sec et froid de ce document avec les paroles émues et respirant un si pur amour que le chef du Cabinet adressait naguère aux populations rurales du Var. N'est-ce pas à faire désirer que le gouvernement ait encore quelque grand service à vous demander, pourvu toutefois qu'il ne s'agisse pas d'un deuxième plébiscite ?

« Seulement je vous conseillerais de renoncer, le cas échéant, à votre désintéressement habituel et de déterminer nettement les conditions de votre concours. C'est le malheur des causes les plus saintes ici-bas de ne pouvoir triompher par le seul ascendant du droit et de la justice Voyez l'Eglise elle-même : elle n'a garde dans chaque circonstance solennelle de la vie nationale de négliger les stipulations qui lui paraissent nécessaires aux intérêts de la religion. Vous ne sauriez vous inspirer d'un meilleur exemple.

» Ne craignez donc pas de peser sur la volonté de ceux qui tiennent votre sort entre leurs mains. Dans les élections pour le Conseil d'arrondissement, pour le Conseil général, pour le Corps législatif, refusez vos suffrages aux candidats qui ne

jurent pas de combattre le combat de l'agriculture. A la place des hypocrites et banales déclarations que lui prodiguent tant de faux adorateurs, exigez des gages sérieux et de formels engagements. L'heure des grandes réformes est venue, par conséquent, celle des grandes luttes. Les mandats que vous conférez ne peuvent plus être envisagés comme un avantage personnel, une sorte de décoration, ils imposent l'abnégation la plus absolue, l'étude la plus consciencieuse des intérêts engagés, un dévouement à toute épreuve. Vous avez trop souvent appartenu jusqu'à présent à vos élus ; il faut désormais que vos élus vous appartiennent.

« Il n'est pas jusqu'aux élections du plus humble village que vous n'auriez tort de traiter avec indifférence. Chez une nation qui se compose en grande partie de communes rurales, l'intérêt agricole et l'intérêt municipal ne sauraient être séparés. Il est manifeste que tous les progrès de la vie communale nous profitent. Je suis le premier à reconnaître que beaucoup de liens qui l'enchaînaient ont été relâchés et qu'elle trouve aujourd'hui de notables facilités d'expansion dans l'ordre économique : le gouvernement ne marchande pas en ce qui concerne la décentralisation des *affaires*. Mais la décentralisation des *esprits*, c'est-à-dire la véritable, mais cette liberté supérieure qui domine les autres, celle qui tient le plus au cœur des communes parce qu'elle est le signe visible de leur affranchissement, en un mot la liberté de choisir elle-mêmes leurs maires, quand l'obtiendront-elles?

« Il dépend de vous, messieurs, de fixer en quelque sorte cette échéance. Du jour où vous jugerez à propos de vous associer au mouvement des villes pour revendiquer en commun, par l'organe de vos conseils municipaux ce droit dont nos pères se montraient déjà si jaloux, tenez pour certain qu'il ne vous sera pas longtemps refusé. Car le dernier mot, c'est le chef de l'Etat qui l'a dit, appartient toujours à l'opinion. Jamais conquête ne fut plus digne de vos efforts. Remplacer des maires imposés par des maires élus, ce n'est pas seulement faire cesser une humiliation et ressaisir la plus précieuse des franchises municipales, c'est soustraire les caractères et les mœurs à la discipline intéressée des partis qui se succèdent au pouvoir, c'est transformer des administrés en citoyens, c'est créer le patriotisme municipal, c'est reconstituer la vieille commune de France que le despotisme a détruite, que la liberté doit réédifier.

« La force des peuples libres, a dit un grand penseur politique, réside dans la commune. Les institutions communales sont à la liberté ce que les écoles primaires sont à la science : elles la mettent à la portée du peuple, elles lui en font goûter l'usage paisible et l'habituent à s'en servir. » Si tel est le rôle de la commune, comment tous ceux qui, comme nous, aspirent à voir notre société reposer enfin sur une base solide, ne seraient-ils pas unanimes à demander sa prompte émancipation? Et comment le gouvernement pourrait-il y faire obstacle? On comprend qu'un pouvoir mal intentionné se soucie peu de blesser le sentiment municipal et s'attache par dessus tout à conserver dans chaque commune une sorte de commandant de place qui lui réponde de l'obéissance des habitants, et les tienne enrégimentés pour l'accomplissement de ses desseins. Mais grâce à Dieu! les ministres qui président à nos destinées sont à l'abri d'un pareil soupçon. Je m'empresse d'ajouter que des complicités de ce genre seraient impossibles avec des hommes environnés comme le sont nos magistrats municipaux, de la considération publique. On peut donc s'attendre que le gouvernement ne tardera pas à briser lui-même un instrument plus nuisible qu'utile à des mains loyales, et que le droit municipal obtiendra de sa part les satisfactions qu'il accorde tous les jours aux droits de la nation.

« Pardonnez-moi, messieurs, de m'être si longuement étendu sur cette question. Que voulez-vous? c'est ma conviction que le salut de la France est dans ces communes où votre vie s'écoule : en vous entretenant de leur indépendance, de leurs droits et des espérances patriotiques qui s'attachent à leur avenir, il m'a semblé que c'était encore vous parler de ce qui vous intéresse et de ce que vous aimez. »

Au concours du Comice d'Aubigny-sur-Nère, tenu en pleine Sologne, notre éminent confrère de la Société centrale d'agriculture, M. de Vogüé, lauréat de la prime d'honneur du Cher, a fait rejaillir sur le métayage le légitime honneur qui était venu le trouver. Voici le remarquable discours qu'il a prononcé :

« Mesdames et messieurs, cultivateurs et amis de l'agriculture, les semaines qui ont précédé notre réunion se sont écoulées au milieu d'agitations bien diverses; les plus grands incidents de la politique, la plus importante de nos solennités agricoles, ont successivement tenu en éveil nos esprits et notre activité. Mais après ces fatigues, la fête annuelle du comice d'Aubigny arrive à son heure, avec sa régularité trentenaire, son caractère imperturbable de repos, d'heureuse harmonie, avec ce que j'ai toujours appelé ces sentiments de famille, qui font son charme et son influence.

« Je suis heureux, messieurs, d'être encore appelé à le présider aujourd'hui, après le renouvellement de votre bureau, après ces votes dont l'unanimité m'a touché profondément, mais moins encore peut-être, que leur nombre. Il m'a prouvé combien notre Comice est toujours vivace, et de quelle bienveillance il entoure son vieux président. Recevez l'expression de sa cordiale reconnaissance.

« Permettez-moi de vous l'offrir aussi à un autre titre. Il est toujours assez déplacé de parler de soi; mais comment puis-je faire autrement, quand je suis encore troublé par les émotions du Concours régional de Bourges, par cette coupe d'honneur qui m'a été décernée par un jury aussi sévère qu'impartial. Laissez-moi, je vous prie, venir chercher parmi vous l'explication de ce succès.

« Ces travaux de vingt années, je les ai accomplis sous les yeux et sous l'examen des nombreux membres du Comice d'Aubigny. Vous m'avez guidé par vos conseils, encouragé par votre sympathie. Ces domaines que la coupe d'honneur désigne à l'attention publique, ont envoyé chaque année leurs produits se faire juger dans vos réunions; vos commissaires sont venus maintes fois les parcourir quand ils concouraient pour vos primes de culture. J'ai toujours fait, vous le savez, de l'agriculture au grand jour, pour qu'elle pût être utile à tous et que tous pussent en apprécier les réalités, — pour qu'une juste part de mérite pût être donnée aux collaborateurs dévoués qui m'aidaient à organiser ces nombreux travaux, — pour qu'elle fût accordée surtout à ces chères et excellentes familles de métayers, souvent lauréats à vos concours.

« Je m'honorerai toute ma vie d'avoir marché en avant pour les aider dans la route du progrès, d'avoir été suivi par leur confiance, d'avoir enfin pu monter avec eux les degrés de cette estrade solennelle qu'aucun n'avait encore gravie.

« Mais ce n'est pas nous seulement que les applaudissements d'un public sympathique et bienveillant ont honorés; c'est aussi le Comice auquel nous appartenons, qui nous encourage depuis si longtemps. C'est, permettez-moi de le dire, c'est aussi le métayage lui-même, tel qu'il se pratique dans nos excellentes contrées, le métayage autrefois dédaigné par les savants de cabinet et qu'ils reconnaissent aujourd'hui comme la combinaison la plus propre à amener l'amélioration foncière du sol, à attirer les capitaux vers l'agriculture, à entretenir les bonnes et affectueuses relations entre les propriétaires du sol ou des capitaux dont il a besoin et ces énergiques travailleurs qui le cultivent, soit en tenant les mancherons de la charrue, soit en donnant tous leurs soins, toute leur vigilante sollicitude au bétail qui le féconde et l'améliore. Combinaison la plus favorable, surtout, pour conserver aux ouvriers du sol la vie de famille, ces heureuses influences, ces inappréciables douceurs que rien ne remplacera pour le bonheur, la moralité, le bien-être, de ces foules nombreuses auxquelles le travail donne ce pain de chaque jour qu'elles demandent à Dieu au lever de chaque soleil.

« Nous persévérerons donc, messieurs, dans cette voie qui a reconquis les approbations du public éclairé; les capitaux, produits de nos économies, iront de moins en moins, chercher les placements aventureux des entreprises urbaines; ils chercheront et ils trouveront les emplois fructueux que leur offrent les travaux des champs. Nos prés mieux irrigués, nos étables agrandies, nos terres mieux engraissées soit avec des fumiers mieux soignés, soit avec les engrais supplémentaires que la science découvre et nous indique en abondance, donneront à nos journaliers des travaux constants qui les retiendront aux champs et à nos collaborateurs, aux métayers intéressés avec nous à l'augmentation des produits du sol, une rémunération plus fructueuse de leur main-d'œuvre, de leur vigilance, de leurs soins constants pour la récolte commune.

« C'est ainsi qu'un honneur accordé à votre président, qui se trouve plus que jamais fier de vous représenter, de personnifier pour un moment une idée agricole importante et féconde, le métayage; c'est ainsi que cet honneur sera pour tous un stimu-

lant qui nous fera marcher d'un pas plus alerte et plus confiant dans la voie toujours ouverte du progrès agricole.

« Je voudrais, suivant mon usage, vous dire quelques mots de nos affaires générales. La baisse irrémédiable de nos laines, l'arrivée facile dans nos plus grands centres de consommation de ces nombreux bestiaux étrangers, de ces blés à bas prix des pays lointains qui nous seront apportés sans droits dans nos années d'abondance, doivent nous faire craindre des diminutions probables dans la valeur de nos principaux produits. Nous n'avons plus à juger les systèmes économiques qui ont amené ces résultats; espérons qu'ils seront compensés par les perfectionnements de notre production, par les besoins de quelques-uns de nos voisins étrangers, par la sagesse du gouvernement qui, après avoir fait le compte de nos pertes, devra nous chercher des dédommagements.

« Déjà les capitaux accordés à nos chemins vicinaux ont été une réponse à nos pressantes demandes. Espérons que de nouvelles allocations de l'Etat nous permettront de les achever et de les compléter avec moins de sacrifices personnels; que des réductions de l'impôt foncier et surtout de l'impôt de mutation diminueront nos charges. Espérons enfin que nous pourrons attendre, dans un avenir moins éloigné, l'exécution de cette ligne de Bourges à Gien, qu'il est impossible de ne pas nommer dès qu'on s'occupe des intérêts de nos contrées. Déjà l'on connaît dans le monde politique son nom, son importance, les dépenses qu'elle nécessitera; déjà elle est associée à un grand intérêt national, au service des grands établissements militaires de Bourges. C'est ainsi que peu à peu, une idée fait son chemin; nous ne la laisserons pas oublier.

« La paix désormais mieux assurée, les libertés sérieuses et politiques augmentées; les idées subversives reléguées par un vote solennel dans les bas fonds d'où elles n'auraient jamais dû sortir, toutes ces conditions d'un avenir solide et calme, rendront à nos travaux la confiance et l'activité; et c'est par le travail que nous accomplirons la mission que nous a donnée la Providence, que nous ferons pour la France ce qu'elle a droit d'attendre des plus dévoués de tous ses enfants. »

On ne saurait trop souvent remettre en honneur le métayage, qui est la meilleure combinaison que l'on ait trouvée jusqu'à ce moment pour associer le petit cultivateur avec le propriétaire. Pendant ces dernières années le metayage bien exécuté a été un puissant levier de progrès.

Un concours, qui tous les ans a un grand retentissement, est celui du Comice de Seine-et-Oise, présidé par M. Darblay jeune, député au Corps législatif. Ce Comice est départemental, et il se transporte successivement dans chacun des arrondissements de ce grand département. Cette année, il s'est tenu, le 19 juin, à Mareil-en France, arrondissement de Pontoise, sur les fermes exploitées par M. Girard Boisseau, et appartenant à M. le duc d'Ayen. Comme toujours, une grande affluence de visiteurs et un beau bétail, en même temps que d'assez nombreuses charrues et des courses de chevaux, donnaient une grande activité à la fête. Le discours de M. Darblay en a neanmoins éte l'événement, d'autant plus que, en présence de la situation des recoltes, on attendait l'appréciation que pourrait faire le chef de la plus grande maison de commerce en grains et farines. Voici dans quels termes il s'est exprimé :

« Messieurs,

« Il y a six ans un deuil de famille m'a privé de l'honneur de présider le concours de Goussainville; cette année, la perte cruelle que vient d'éprouver le très-honorable propriétaire de la belle terre de Champlâtreux nous prive de sa présence. Il y a peu de jours, M. le duc d'Ayen m'exprimait toute la satisfaction qu'il éprouvait de voir notre concours s'établir sur ses terres, et se faisait une fête d'assister à notre grande solennité agricole; rien, alors, ne laisait supposer que la mort, en lui enlevant un de ses enfants, viendrait nous priver de l'honneur de l'avoir au milieu

de nous. Mais, hélas ! l'homme propose et Dieu dispose, nous ne pouvons que nous incliner.

« Dieu dispose aussi des saisons; espérons qu'il nous enverra bientôt une bonne pluie pour sauver nos récoltes de printemps, qui pourraient être gravement compromises si la sécheresse continuait. Quant à celle du blé, il y a lieu de croire qu'elle ne sera pas aussi défectueuse qu'on a pu le craindre; s'il y a de mauvais champs, il y en a aussi de bons.

« Mais si les blés laissent l'espoir d'une récolte passable, il n'en est pas de même des fourrages, et nous croyons utile d'appeler l'attention du cultivateur sur le moyen de suppléer, autant que possible, au manque de fourrages qui existe pour ainsi dire dans toute la France.

« Suivant moi, il faut se hâter de profiter des premières pluies pour semer du grand maïs, qui, ainsi que j'ai pu le voir chez quelques cultivateurs de mon voisinage, produit énormément d'excellent fourrage vert sur un espace de terrain relativement très-restreint, pourvu que ce terrain soit profondément défoncé et suffisamment amendé.

« Pour passer l'hiver, on pourrait, ainsi qu'on le fait dans plusieurs de nos départements, planter certains choux qui donnent beaucoup de feuilles; mais pour toutes ces plantes, il faut, je le répète, un sol bien préparé et suffisamment défoncé, comme au reste cela doit être pour toutes les cultures, même pour celles dont les racines semblent ne pas beaucoup pénétrer le sol. L'expérience de cette année le prouve; profitons-en donc, messieurs.

« N'est-il pas évident pour tous que dans les terres labourées profondément, les blés ont mieux résisté à la sécheresse que sur les labours superficiels. Mais ce n'est pas seulement dans les temps de sécheresse que le labour profond est nécessaire; il l'est aussi dans les années humides, car il permet aux eaux pluviales d'entrer dans le sol suffisamment pour ne pas nuire à la racine de la plante.

« Si l'expérience de cette année apprend aux cultivateurs combien les labours profonds sont avantageux, cela confirmera la vérité du proverbe : A quelque chose malheur est bon ; mais, ne vaudrait-il pas mieux que l'enseignement professionnel bien entendu le lui eût appris dans sa jeunesse.

« Organisons donc, messieurs, pour la classe si nombreuse et si intéressante qui doit rendre notre sol de plus en plus productif, non-seulement des écoles spéciales, mais faisons en sorte que, dans nos écoles primaires, nos instituteurs, qui rendent déjà de si grands services, puissent aussi enseigner à nos enfants les premières notions de l'agriculture, théoriquement, et surtout pratiquement. Et cela n'est pas si difficile qu'on pourrait le croire : la culture des champs ne doit-elle pas, en se perfectionnant, se rapprocher de plus en plus du jardinage? Si on eût dit à nos pères : Faites en plein champ, couvrez vos plaines de betteraves, de carottes, etc., ils auraient cru qu'on plaisantait. Eh bien, messieurs, ne voyons-nous pas maintenant dans une ferme des centaines d'hectares ainsi ensemencés.

« Dotons donc nos écoles primaires d'un jardin plus ou moins grand (suivant les ressources de la commune). L'instituteur fera cultiver ce jardin par ses élèves dans les heures de récréation : le sarclage, le binage, l'arrosage, etc., tout ce qui n'est pas au-dessus de la force des jeunes enfants. Il les préparera ainsi au travail des champs et leur fera voir ce qu'on peut tirer de la terre par un travail intelligent. Profitant des leçons pratiques et orales du maître. les enfants développeront en même temps leurs forces physiques et intellectuelles et pourront plus tard prendre utilement part aux affaires du pays.

« Je ne crois pas devoir m'étendre plus longuement sur l'utilité, la nécessité de l'enseignement agricole dans nos écoles primaires, d'autant plus que, au moment où j'écrivais ceci, il m'est parvenu un excellent rapport de M. Gandon à la Société des agriculteurs de France sur l'enseignement agricole dans nos écoles rurales. Ce rapport, bien que complet, est tellement concis, que j'étais tenté d'en faire la lecture au lieu et place de ce que vous venez d'entendre ; mais, sans aucun doute, la plus grande publicité sera donnée à cet écrit, et nos ministres de l'agriculture et de l'instruction publique s'entendront pour mettre promptement en pratique l'enseignement agricole dans toutes nos écoles primaires. En cela, ils agiront conformément aux désirs de l'Empereur, qui aime et protége notre agriculture. »

Le *Figaro* a accusé M. Darblay d'avoir dit qu'on ne manquerait pas de pain, mais que les gens riches seuls pourraient cet hiver coucher

sur la paille. Nous ne trouvons pas trace de ce mot spirituel dans le discours que nos lecteurs ont sous les yeux. Il n'y a pas lieu en effet de plaisanter en ce moment sur un tel sujet. Si la paille doit être chère, il en sera de même du pain.

VI. — *Concours de machines à faucher et à moissonner.*

La maigreur des moissons est loin d'ôter de l'importance à l'emploi des machines pour la fauchaison des foins ou la coupe des céréales. Ne doit-on pas en effet chercher à diminuer les frais d'autant plus que le produit menace d'être moins rémunérateur. De nombreux concours de machines à moissonner vont avoir lieu pendant le mois de juillet. En tête, nous rappellerons celui de la Société des agriculteurs de France dont les épreuves commenceront les 5 et 6 juillet, sur la ferme de Petit-Bourg, près Evry (Seine-et-Oise), exploitée par M. Decauville. Sept jurés seront désignés par les exposants parmi les quinze membres de la Commission d'organisation (voir le n° du 20 juin, tome II de 1870, page 735). Le huitième juré devait être nommé par la Société royale d'agriculture d'Angleterre; c'est M. Wilson, l'éminent professeur d'agriculture de l'université d'Edimbourg, qui a été désigné par la Société royale pour remplir ces fonctions. Les deuxièmes épreuves du concours auront lieu le 25 juillet sur la ferme de Chamant, exploitée par M Sagny, à un kilomètre de Senlis Oise).

C'est le lundi 18 juillet qu'aura lieu le concours de moissonneuses de la Société libre d'agriculture de l'Eure. Ce concours aura lieu sur le domaine de M. le comte de Rostolan, au Buisson-Garembourg, près Evreux. Les récompenses consisteront en un premier prix de 300 fr. et une médaille d'or et un deuxième prix de 200 fr. et une médaille d'argent qui seront offerts aux constructeurs et aux propriétaires qui feront fonctionner les meilleurs instruments.

La Société d'agriculture de Beauvais a également décidé qu'un concours de moissonneuses aurait lieu à l'occasion de son concours annuel qu'elle tiendra cette année à Songeons. Ce concours de moissonneuses est fixé au samedi 30 juillet. La Société des agriculteurs de France a accordé une de ses médailles d'or pour être ajoutée aux récompenses. Elle a nommé, pour la représenter à Songeons, sept délégués : MM. de Tocqueville, Fr. Jacquemart, Vandercolme, Delhomel, Lefèvre des Aulnois, Fr. Hamot, Hecquet d'Orval, sous la présidence desquels les essais se feront. Le jury sera nommé par la Société d'agriculture de Beauvais. Nous rendrons compte de tous ces concours, et nous irons personnellement à ceux de Petit-Bourg et de Songeons.

Quant aux concours de machines à faucher, ils ont donné des résultats que nous allons indiquer. Au concours de la Société libre des agriculteurs de la Moselle et de la Meurthe qui a eu lieu le 9 juin à Baronville, quatre machines ont fonctionné, savoir : deux faucheuses Wood, une faucheuse moissonneuse Lallier et une faucheuse moissonneuse americaine Morgan appartenant à la Société. Les deux machines Wood ont fait un travail parfait supérieur au travail de la faux. Celle surtout de M. Prosper Comte, de Vic, qu'il conduisait lui-même a fait l'admiration de tous les spectateurs. La machine Lallier a fonctionné assez bien, comme faucheuse. La Morgan qui avait bien travaillé à un essai pré-

cédent, n'a pu être mise convenablement en marche. C'était moins la faute de la machine que l'inexpérience du conducteur; une roue s'était déplacée et arrêtait le fonctionnement régulier. « De cet essai, dit le procès-verbal rédigé par les membres de la Société, il résulte que la faucheuse Wood est un instrument pratique que les cultivateurs manquant d'ouvriers faucheurs, peuvent acquérir sans crainte d'être trompés, sous la réserve, cependant, qu'en faisant cette acquisition comme celle de toute autre machine on exigera les garanties qui résultent d'une bonne fabrication, de l'emploi de bon fer, d'écrous mieux soignés, munis de goupilles afin qu'ils ne se perdent pas, etc., etc., etc. » — Au concours qui a eu lieu à Dieuze, le même jour, la machine Wood a obtenu les trois récompenses du concours; deux des machines couronnées étaient présentées par des agriculteurs, M. Boulangier, à Kerprich, et M. Desmangeon, à Keking; la troisième était présentée par MM. Pierrot et Féler, à Vergaville, dépositaires de M. Paul François, constructeur. — Le concours du Comice de Lunéville, tenu le 15 juin, a parfaitement réussi; on y comptait 19 machines, la plupart présentées par des agriculteurs de la contrée. Les récompenses ont été les suivantes : 1[er] prix, M. Comte, de Vic, pour la faucheuse Wood; 2[e] prix, M. Paul François, pour la faucheuse Samuelson; 3[e] prix, M. Marin, de Rehainviller, pour la faucheuse Wood. — Enfin au concours qui s'est tenu à Saintes, le 19 juin, le premier prix a été remporté par M. Pilter, pour la faucheuse Wood, le deuxième par M. Peltier pour la faucheuse de son système; enfin le prix des propriétaires a été décerné à M. Verneuil, de Villars-en-Pont. Beaucoup d'agriculteurs ont été jusqu'ici incrédules à l'égard du bon travail que l'on pourrait tirer des machines à faucher et à moissonner. Mais les plus grands douteurs commencent à être ébranlés, ainsi qu'on peut le voir dans l'article intitulé la *Faucheuse Paragon*, que nous a adressé M. Léon Riant (page 114). Au concours régional de Lille, les faucheuses et les moissonneuses ont aussi travaillé de manière à étonner les agriculteurs d'une contrée où l'on ne se rend qu'à l'évidence et où il y a peu d'années encore, nous entendions proclamer l'impossibilité absolue du remplacement des bras de l'homme par les machines pour faire les récoltes. Mais tant de fois déjà nous avons vu l'impossibilité de la veille devenir l'extrême facilité du lendemain que nous ne nous rendons jamais à l'avis de ceux qui usent d'un argument semblable, à moins que l'on ne démontre mathématiquement qu'il y a absurdité à chercher une solution déterminée.

VII. — *Congrès international et concours général en* 1871.

Il résulte d'une communication faite au Conseil d'administration de la Société des agriculteurs de France que, le 29 juin, le capital de garantie pour l'exposition internationale d'instruments et le concours national d'animaux reproducteurs organisés pour 1871, s'élevait à la somme de 292,000 fr. Comme on demande 300,000 fr. et que la souscription reste toujours ouverte, il n'y a aucun doute à garder sur la réussite de la grande solennité de l'an prochain. Elle sera due complétement à l'initiative privée, car le ministre de l'agriculture a répondu à la demande du président de la Société qu'il regrettait de ne pouvoir accorder aucun subside. Mais comme le Conseil a souscrit

50,000 fr. et que, incontestablement, le fonds de garantie dépassera 300,000 fr., l'agriculture saura se passer du gouvernement. Les souscripteurs qui se sont fait inscrire depuis notre dernier numéro sont les suivants :

MM. Tachard, secrétaire de la Société des agriculteurs, député à Paris; — Cail, à Paris; — Menier, manufacturier, à Paris; — Paul Christofle, manufacturier, à Paris; — *Journal d'Agriculture pratique*, à Paris; — Tisserand, directeur des établissements agricoles de la Couronne, à Paris; — R. Jacquemart, à Quessy (Aisne); — vicomte de La Loyère, vice-président de la Société, à La Loyère (Saône-et-Loire); — A. de Rostchild, à Paris; — Grandeau, secrétaire de la Société, à Nancy (Meurthe); — Ronna, à Paris; — Curlier, propriétaire à Jarnac (Charente); — Boullay, à Paris; — Richard, à Neuilly (Seine); — Ad. Houette, à Paris; — le comte Ch. de Vogüé, à Paris; — le baron d'Erlanger, consul de Grèce, à Paris; — Darblay jeune, à Paris; — Reynal, à Paris; — comte de La Vergne, à Bordeaux (Gironde); — Maurice Bixio, à Paris; — de Fourmont, à Paris.

Au concours de machines et à l'exposition des animaux sera jointe aussi une grande exposition de produits agricoles. On se propose de faire une large part à la viticulture et à la sériciculture. Le congrès international continue en outre à réunir les sympathies d'un grand nombre d'associations agricoles étrangères. Nous venons de lire notamment un article du *North British Agriculturist* engageant la Société d'agriculture d'Ecosse et des Highlands à envoyer des délégués. En Allemagne la même chose se fait. On se préoccupe partout de la nécessité de rendre faciles les communications entre les agriculteurs qui parleront les langues les plus diverses, par la publication des plus importants documents et des discours en plusieurs langues. Le *North British Agriculturist* propose le Français, l'Anglais et l'Allemand. Nous croyons qu'il serait bon d'y ajouter aussi une langue du Midi, telle que l'Italien. Il faut donner à la solennité le caractère le mieux tranché d'universalité. Les agriculteurs, quand il s'agit du progrès, ne connaissent pas de différences de nationalités.

VIII. — *Culture et arrachage des betteraves. — Fabrication du sucre.*

Quoique la prolongation de la sécheresse nuise à la pousse des betteraves, celles-ci ne se trouvent pas encore trop mal jusqu'à présent pour qu'il soit possible de faire aucune appréciation défavorable relativement à la récolte future. Néanmoins le cultivateur ne doit pas attendre la fin des trois mois de végétation que la racine saccharifère a encore devant elle pour s'occuper de se procurer dès maintenant les moyens de faire l'arrachage dans les meilleures conditions. Nous avons déjà signalé à cet effet l'instrument de M. Lefebvre-Flamant. A son sujet, nous avons reçu la lettre suivante de M. Pointier, maire et cultivateur dans la Somme :

« Mouchy-Lagache, par Athées (Somme), le 17 juin 1870.

« Monsieur,

« Dans votre numéro du 20 avril 1870 (page 203) a paru un article sur l'arracheur de betteraves à deux chevaux de M. Lefebvre-Flamant, de Béthencourt, canton de Nesle (Somme).

« Témoin oculaire des expériences que M. Lefebvre-Flamant a faites sur sa ferme, fin novembre dernier, je crois devoir, en qualité d'agriculteur associé de la fabrique de sucre de Mouchy-Lagache, affirmer que ces expériences ont été des plus concluantes, et que les résultats ont satisfait à toutes les exigences du travail.

« Aucun des avantages signalés ne peut être taxé d'exagération, et il y a lieu de

prévoir que l'arracheur de betteraves sera aussi utile et aussi nécessaire à la culture betteravière que le semoir lui-même.

« Si vous croyez, monsieur, que la publication de cette lettre puisse propager plus rapidement l'usage de l'arracheur, soyez assez obligeant pour l'insérer dans l'un de vos plus prochains numéros.

« Veuillez agréer, etc.

« POINTIER. »

L'amélioration de la qualité de la betterave préoccupe depuis longues années ceux qui savent combien la culture de cette plante rend de services. Il faut chercher à obtenir une racine plus sucrée en même temps que des récoltes aussi abondantes que possible. Les agriculteurs prussiens y sont arrivés peu à peu. M Louis Vilmorin s'est aussi beaucoup occupé de cette question que la Société d'agriculture de l'arrondissement de Valenciennes met maintenant au concours :

« Seront admis à concourir les cultivateurs de l'arrondissement de Valenciennes dans les deux catégories suivantes désignées sous les noms de *grande* et *moyenne culture*. Feront partie de la première catégorie les exploitations d'au moins *trente hectares*, et de la seconde les exploitations d'au moins *six hectares*. Les emblavures en betteraves devront comprendre au moins le quart de la culture de chaque concurrent, et toutes les betteraves seront soumises au concours. Afin de constater le mérite des concurrents, chaque comice déléguera trois membres choisis, autant que possible, parmi les agriculteurs fabricants de sucre pour faire partie de la commission d'examen, laquelle se divisera en deux sections, l'une pour la grande culture, l'autre pour la moyenne. Les commissions visiteront au moins deux fois, dans le cours de la campagne, les betteraves des concurrents. Elles tiendront, dans leurs rapports, note exacte des variations remarquées pendant la végétation, de la nature du sol, des fumiers employés, du mode de labourage, de la distance qui sépare les betteraves en ligne, de la distance des lignes, de l'aspect de la plante, de la maturité, de la quantité approximative obtenue à l'hectare, de la richesse saccharine. Les commissions opéreront à la même époque. Elles analyseront les betteraves, sur le champ même, au densimètre, et pourront, si elles le jugent convenable, les faire analyser par un ou plusieurs chimistes. — Les récompenses à décerner sont suivantes : Pour la première catégorie (grande culture), 1er prix : une médaille d'or de deux cents francs offerte par M. Boduin, député de l'arrondissement ; 2e prix : une médaille en vermeil. — Pour la seconde catégorie (moyenne culture), 1er prix : une médaille d'or de cent francs; 2e prix : une médaille en argent.

En vue de la campagne prochaine, il se monte maintenant plusieurs nouvelles sucreries et distilleries. Une question surtout préoccupe les industriels. C'est la transformation des appareils à extraire le jus de la betterave. Les presses continues de M. Collette, dont nous avons donné la description (numéro du 20 avril, tome II de 1870, page 256) paraissent arrivées à un assez grand état de perfectionnement pour que l'on songe sérieusement à renoncer aux anciennes presses discontinues qui présentent un travail si plein de difficultés.

Puisque nous parlons de sucres, nous devons recommander une très-intéressante publication qui est maintenant en train de se faire. C'est la traduction du *Traité complet de fabrication et raffinage du sucre de betteraves* par M. Walkhoff, fabricant de sucre à Kiew. Cette traduction est faite par M. Mérijot, ancien élève de l'Ecole polytechnique. Le premier volume vient de paraître chez Savy (18, rue Hautefeuille, à Paris, prix 30 fr. les deux volumes). C'est l'ouvrage le plus complet qui ait été composé sur ce sujet. L'auteur a ajouté plusieurs chapitres à la dernière édition allemande afin que la traduction française soit complétement au courant des plus récents progrès de l'industrie sucrière.

IX. — *Projet de loi sur le partage des successions.*

Pour répondre aux vœux formulés dans l'Enquête agricole, relativement aux inconvénients de la législation actuelle sur les partages, législation qui augmente le morcellement de la propriété, le Gouvernement vient de présenter au Sénat le projet de loi suivant :

Article unique. — Les articles 826 et 832 du Code Napoléon sont modifiés ainsi qu'il suit ;

Art. 826. Sauf ce qui sera dit ci-dessous, dans l'article 832, chacun des cohéritiers peut demander sa part en nature des meubles et immeubles de la succession. Néanmoins, s'il y a des créanciers saisissants ou opposants, ou si la majorité des cohéritiers juge la vente nécessaire pour l'acquit des dettes et charges de la succession, les meubles sont vendus publiquement en la forme ordinaire.

Art. 832. Dans la formation et composition des lots, on doit éviter autant que possible, de morceler les héritages et de diviser les exploitations.

Ce projet de loi a été délibéré et adopté par le Conseil d'Etat dans sa séance du 15 juin 1870.

Nous croyons utile de placer sous les yeux de nos lecteurs l'exposé des motifs de ce projet de loi, d'autant plus qu'on y trouvera des renseignements très-intéressants sur la situation actuelle de la division de la propriété en France et les détails instructifs sur ce qui a été fait à l'Etranger pour obvier aux inconvénients d'un morcellement qui a rendu dans quelques localités la culture presque impossible. Voici cet exposé par M. Emile Ollivier.

« Messieurs les sénateurs, l'enquête agricole a résumé avec une importante autorité des préoccupations depuis longtemps manifestées par beaucoup d'économistes, au sujet du morcellement progressif et des propriétés rurales.

« Il ne faut pas confondre ce fait avec la multiplicité des propriétaires, heureux résultat d'une révolution nécessaire, heureuse garantie contre des révolutions funestes.

« Le nombre des propriétaires est de près de neuf millions : chose excellente sous le rapport moral, tutélaire sous le rapport politique et social, et même meilleure, quant à l'intéret agricole, que la concentration des biens dans des mains peu nombreuses. Mais la dissémination entre *cent quarante millions de parcelles* des droits de ces 9 millions de propriétaires est un fait différent qui n'ajoute rien à l'utilité morale et sociale que nous venons de reconnaître, et qui est regrettable au point de vue des progrès agricoles, des terrains perdus en limites et en sentiers, du temps perdu en trajets et en transports, de la dispersion de la main-d'œuvre, des occasions fréquentes de procès, de la difficulté extrême d'organiser les formes des ventes judiciaires et des partages de façon à ce que les frais n'absorbent pas la valeur de l'immeuble.

« Le nombre des cotes foncières réunissant les parcelles que chaque contribuable possède dans la même commune était, en 1858, de 13,118,700 et, en 1860, de 14,123,117, dont 60 pour 100 au-dessous de 10 fr. de contribution; 7,476,217 au-dessous de 5 fr.; 2,190,000 de 5 à 10 fr.

« Le nombre des parcelles était, en 1842, de 126 millions, et, en 1851, de 136 millions; il dépasse 140 millions.

« On a indiqué plusieurs expédients pour ralentir les progrès de ce morcellement. Le projet du budget de 1871, conformément aux vœux émis dans l'enquête agricole, réduit à très-peu de chose le droit d'enregistrement sur les échanges dont résulte la réunion de propriétés contiguës.

« Dans plusieurs villages de l'Est, on a su, par des opérations collectives de bornage et d'échange, rectifier des limites et arrondir des propriétés.

« On a demandé que les propriétés rurales inférieures à un certain chiffre de contributions ou à une certaine étendue, qui devrait varier selon la nature des biens, fussent déclarées impartageables, mesure dont le principe serait discuté et l'application difficile.

« Distinguant dans les partages les prescriptions relatives à l'égalité des valeurs,

de celles relatives seulement à la parité des matières, beaucoup d'économistes d'opinions démocratiques, de petits propriétaires, de fabricants, de fils de leurs œuvres se sont réunis pour dénoncer l'interprétation trop absolue des articles 826 et 832 du Code civil, comme contraire aux intérêts intelligents et actuels de l'agriculture et de l'industrie.

« L'article 826 du Code Napoléon peut paraître n'avoir voulu exprimer le droit de chacun des héritiers de demander sa part en nature que par opposition à l'indication qui suit de la nécessité de vendre les meubles pour payer les dettes, et de liciter les immeubles qui ne peuvent être commodément partagés. L'article 832, par les mots « autant que possible, s'il se peut, » et par le rapprochement de deux dispositions peu en harmonie entre elles, semble avoir voulu seulement conseiller de concilier, selon les circonstances, ces deux dispositions, sans préférer l'une à l'autre. Néanmoins, la jurisprudence suprême, isolant la seconde disposition de l'article 832, exige impérieusement que, si la succession renferme des meubles et des immeubles, chaque lot contienne des biens de chaque espèce, dussent les immeubles être morcelés et les exploitations disloquées contrairement au vœu du commencement de l'article 832.

« Cette prescription étant ainsi érigée en règle des partages, obligatoires quand le consentement mutuel des héritiers tous capables n'y déroge point, la Cour de cassation applique cette règle, au nom de l'article 1076, aux partages d'ascendants, quoique l'institution de ces partages semble avoir voulu accorder à la sollicitude paternelle, puisqu'elle est armée du droit d'enlever les attributions de lots aux caprices du sort, la faculté analogue d'approprier la nature des lots aux vocations des enfants, aux carrières vers lesquelles les parents les ont dirigés. Quelle que soit la force textuelle et juridique de la combinaison de l'article 1076 avec l'article 832, une logique supérieure, résultant de l'esprit de l'institution des partages d'ascendants, semble frappée au cœur par une inconséquence.

« L'effet de cette jurisprudence est de rendre impossible, dans bien des cas, le partage d'ascendants, ou tout au moins de détourner les particuliers de cet arrangement, en leur inspirant la crainte d'une demande en nullité pour composition vicieuse des lots. Les demandes en nullité sont aujourd'hui fréquentes, et, suivant l'expression d'un éminent magistrat, elles ne sont souvent qu'une spéculation inique.

« Or, si les partages d'ascendants ont quelquefois des inconvénients domestiques, ils sont fréquemment utiles, nécessaires en certains cas pour assurer le travail et la culture; ils sont destinés à prévenir des débats et des frais; la loi de 1824 sur l'enregistrement avait voulu les favoriser. Ils sont surtout précieux à de nombreuses provinces qui ont fait retentir l'enquête agricole de leurs plaintes contre les exigences d'une jurisprudence en vain combattue par quelques cours.

« De ces applications diverses de la fin de l'article 832 résulte la marche progressive de la décomposition des propriétés rurales, conformément à la passion de quelques paysans qui veulent de la terre *quand même*, ne fût-ce qu'un lambeau trop étroit pour laisser tourner la charrue, mais contrairement à l'économie politique sainement entendue. Ainsi est souvent dépréciée l'exploitation agricole qui, en raison, sinon en fait, forme un tout indivisible, chacune des parties contribuant à la prospérité des autres. L'assolement régulier, l'emploi des instruments accélérateurs du travail, l'irrigation, le drainage et d'autres améliorations deviennent impossibles sur des parcelles exiguës. L'enquête agricole développe le tableau de ces inconvénients notoires; ce n'était pas à elle à ajouter que la jurisprudence formée autour de l'article 832 nuit aussi, à certains égards, à l'industrie.

« Si le père de famille voit d'avance s'anéantir l'œuvre de sa vie agricole par le démembrement qui menace sa propriété à sa mort, le fondateur d'une manufacture prévoit aussi qu'après lui elle sera détruite ou passera dans des mains étrangères. A quoi bon éviter les aventures d'une course trop rapide vers la fortune, et songer à créer une renommée pure et des relations qui puissent se transmettre et grandir par la durée, quand on pense que la maison ne sera que viagère? Ni la moralité, ni la prospérité de l'industrie, ni même l'intérêt d'ouvriers que dispersera la dislocation de la fabrique et que le patron ménage moins quand il est passager, ne gagnent à cet état de choses; les dynasties manufacturières sont moins nombreuses chez nous que dans d'autres pays également démocratiques; ces faits sont regrettés par des philosophes aussi bien que par des économistes.

« Ceux qui ont composé l'article 832 de deux dispositions, comme pour les tempé-

rer l'une par l'autre, n'avaient peut-être pas prévu les conséquences rigoureuses qui seraient tirées de la seconde de ces dispositions. En 1803, d'ailleurs, la propriété immobilière était moins morcelée qu'aujourd'hui. Elle paraissait, sous l'empire d'anciennes idées, d'une nature supérieure à la propriété mobilière. « *Vilis mobilium possessio.* » Nonobstant cette hiérarchie des biens, il paraît toutefois qu'avant la révolution, le mode de répartition étant confié comme dans le droit romain à l'appréciation du juge, celui-ci n'était pas obligé de mettre des immeubles dans chaque lot.

« La maxime « *Vilis mobilium possessio* » a aujourd'hui fait son temps. A notre époque, les valeurs mobilières ont une importance considérable, et souvent même elles sont plus recherchées que les immeubles, elles ont pénétré dans le patrimoine d'un grand nombre d'habitants des campagnes, et la diffusion de la rente est devenue aussi une des garanties de l'ordre. Déjà, sous beaucoup de rapports, la loi et la jurisprudence traitent de même les deux natures de propriétés.

« Depuis 1850, la succession mobilière a été élevée au même droit d'enregistrement que la succession immobilière. Le code civil, peu soucieux des biens meubles, les laissait dans la communauté légale comme un accessoire: cependant, presque tous les contrats de mariages réduisent la communauté aux acquêts, afin de laisser aux meubles d'origine patrimoniale la qualité de propres. Si l'article 1401 semble, en ce qui concerne les meubles non acquets, devenu un anachronisme, n'en est-il pas de même de la fin de l'article 832, inspiré par des idées analogues?

« Il faut donc reconnaître que, du moment où les biens mis dans chaque lot représentent la même somme, l'égalité raisonnable est satisfaite; que nul ne peut avoir à se plaindre de l'inégale répartition des meubles et des immeubles, un intérêt assez sérieux pour balancer l'intérêt général opposé au morcellement excessif des propriétés, surtout si le droit pour chacun de critiquer la formation des lots (835) et l'intervention du sort ou de garanties équivalentes viennent assurer l'équité de la distribution. La France a été devancée dans la voie de cette réforme par des nations dont l'organisation sociale est semblable à la nôtre et qui sont ou ont été régies par notre Code.

« La loi belge de 1816 autorisant, malgré la présence des mineurs, le partage par arrangement amiable avec certaines garanties, autorise en fait la liberté des attributions. L'article 1122 du Code hollandais de 1838 porte que, si les immeubles ne peuvent se partager commodément ni être compensés dans la formation des lots par des biens meubles d'égale valeur, il est procédé à la vente des immeubles.

« Un projet de loi apporté le 19 novembre 1867 au Corps législatif autorisait, moyennant certaines formes protectrices pour les mineurs, à s'écarter de l'article 832. Les appréciations diverses qui ont porté sur ces formes n'ont pas mis en problème l'idée de droit civil indépendante de ces formes, qui seront étudiées définitivement quand la question de la procédure des partages reparaîtra devant les Chambres dans un code de procédure complet.

« Depuis, en mars 1869, la Commission supérieure de l'enquête agricole, adoptant les vœux dont cette enquête est remplie, a formulé un projet de loi conforme dans ses bases à celui que nous vous présentons, sauf quelques différences de rédaction. Chaque cohéritier pourra toujours demander sa part en nature de chaque espèce de biens, si la chose est possible, sans entraîner le morcellement des propriétés et la division des exploitations.

« Si, par exemple, la succession renferme des immeubles exploités distinctement, chacun pourra avoir un immeuble, sauf à compenser par des soultes les inégalités d'estimation. S'il n'y a qu'un immeuble qu'on puisse diviser sans déconcerter l'exploitation, on le divisera au besoin.

« S'il n'y a qu'un immeuble qu'on ne diviserait pas sans dommage pour l'exploitation, et qu'on trouve dans la succession des valeurs sérieuses propres à compenser le prix de l'immeuble (Code hollandais, 1122), on mettra tout l'immeuble dans un lot, les valeurs mobilières dans un autre; le sort, ou d'autres garanties rassurantes, ou la sagesse du père de famille, s'il s'agit d'un partage d'ascendant, désigneront le titulaire de chaque lot.

« S'il n'y a qu'un immeuble et qu'on ne puisse trouver dans la succession un équivalent pour payer les autres héritiers, l'immeuble sera licité entre les héritiers, à l'amiable s'il se peut, l'un des cohéritiers payant en dehors des valeurs successorales, ou dans les formes imposées par la présence de mineurs. Dans ce dernier cas,

l'immeuble pourra sortir de la famille (839), mais au moins la licitation le préservera du morcellement.

« Si, dans un partage après décès, l'un des héritiers discute la formation des lots, la valeur comparative des éléments du partage, le caractère plus ou moins solide ou fixe d'un droit incorporel (835), la nécessité de chercher dans une vente préalable l'appréciation certaine de divers titre ou actions (835), le tribunal décidera.

« Le rapport en nature n'étant qu'un moyen de conduire au partage de l'objet rapporté, le rapport en nature ne pourra être exigé, et l'application de l'article 859 se trouvera évidemment modifiée, lorsque le partage qui résulterait de ce rapport ne pourrait se faire sans diviser les exploitations.

« La disposition finale de l'article 832 actuel étant éliminée, le partage d'ascendants ne sera plus soumis à ces chaînes, et l'article 1076 pourra sans danger renvoyer aux règles des partages, modifiées et assouplies.

Ainsi seront conciliés l'intérêt économique qui réclame la conservation d'unités suffisantes de culture, et l'intérêt moral et politique qui consacre, suivant l'esprit du Code Napoléon, le droit des enfants à l'héritage paternel.

« Il y a, sans qu'on puisse en faire reproche à personne, une lacune à remplir, « une harmonie à rétablir entre notre droit privé et notre état économique. Quel- « ques lois partielles qui puissent s'encadrer dans l'ensemble de nos Codes suffisent « à ce besoin des temps. » (Rossi.)

La modification essentielle de ce projet de loi consiste dans la suppression de la recommandation faite dans l'article 832 du code Napoléon de faire entrer dans chaque lot une même quantité de meubles, d'immeubles, de droits ou de créances de même nature ou valeur. En s'appuyant sur cette disposition, beaucoup d'héritiers exigeaient d'avoir chacun une part dans chaque champ. De là un émiettement du sol qu'il s'agit d'empêcher. Toutefois le projet de loi actuel sera peut-être insuffisant pour atteindre le but que poursuivent les agronomes.

X. — *Pétition pour l'établissement d'impôts sur les valeurs mobilières.*

M. le ministre de la justice, dans l'exposé des motifs qu'on vient de lire plus haut, invoque l'importance considérable que les valeurs mobilières ont prise à notre époque. Ces valeurs mobilières sont parfois, dit-il, plus recherchées que les immeubles. Contre cette tendance, les agriculteurs et les propriétaires s'élèvent. Ils estiment qu'elle provient de ce que les valeurs mobilières échappent le plus souvent aux impôts, et ils réclament contre cette situation. Voici, en effet, une lettre que nous adresse M. le marquis de Bimard, qui nous demande de prendre part à une agitation ayant pour but de réformer la base de l'impôt. Elle est ainsi conçue :

« Monsieur le directeur,

« A la suite d'une proposition faite par moi à la Société d'Agriculture de la Drôme un comité s'est formé à Valence pour faire, dans l'intérêt de l'agriculture, une pétitition au Corps législatif demandant la réforme de l'impôt. Je vous adresse au nom de ce comité un exemplaire de la pétition et aussi de l'appel fait aux agriculteurs dans notre département. Déjà cette pétition est parvenue dans un grand nombre de communes et se signe partout avec empressement.

« Des départements de l'Isère et de l'Ardèche on m'a demandé des exemplaires pour propager l'idée dans ces départements et il dépendrait certainement de la presse agricole seule que nous ne fassions tache d'huile complète et que toute la France ne fasse en cette circonstance une manifestation solennelle pour appuyer le principe de certaines propositions faites au Corps législatif par des députés courageux. Ne serait-ce pas le moyen d'obtenir enfin justice pour l'agriculture et de lui montrer qu'elle eut beaucoup si les agriculteurs veulent s'entendre.

« Recevez, monsieur le directeur, etc. « Marquis de BIMARD, »

« Chabeuil, 30 juin 1870. »

Le comité dont nous parle M. de Bimard a adressé à un grand nombre d'agriculteurs de la Drôme et de l'Isère la lettre suivante :

« Monsieur, une des questions les plus importantes pour l'agriculture vient d'être soumise au Corps législatif par l'initiative de plusieurs députés : c'est celle de la réforme de l'impôt. L'opinion publique est tout entière vivement préoccupée de cette grave question ; mais personne plus que nous, agriculteurs, n'a un intérêt direct à cette réforme. L'agriculture, en effet, supporte à elle seule une énorme part des charges de l'Etat d'abord, puis de celles des départements et des communes dont les centimes additionnels vont toujours croissant. Les capitaux mobiliers, dont la valeur augmente chaque jour avec leurs produits, jouissent d'un privilége d'autant plus désastreux pour notre agriculture nationale, qu'il fait sortir de chez nous l'argent qui nous est nécessaire, et amène ainsi une dépréciation du sol qui n'a d'égale que la difficulté qu'on éprouve à le travailler. Les fléaux si nombreux qui nous atteignent depuis si longtemps, une maladie des pommes de terre, deux des vers à soie, deux de la vigne, la sécheresse, la grêle, etc., tout cela est inconnu aux actions, obligations, rentes sur l'Etat, garanties souvent, et quelquefois payées avec l'impôt qu'on nous demande toujours, même lorsque nos récoltes ne valent pas le prix du travail employé à les recueillir.

« Une grande manifestation des agriculteurs est devenue nécessaire, et jamais le moment n'a été plus favorable. Un comité s'est formé à Valence. Ce comité, après avoir adopté l'idée d'une pétition au Corps législatif pour réclamer l'application du grand principe constitutionnel de l'égalité devant l'impôt, vous fait appel, monsieur, pour recueillir dans votre commune le plus grand nombre possible de signatures. Il vous adresse à cet effet des exemplaires imprimés de la pétition, sur lesquels doivent être apposées les signatures aux 2e, 3e et 4e pages.

« Le comité ne doute pas que tous les propriétaires ne viennent avec empressement réclamer une réforme si juste et si urgente. Cette manifestation agricole, vous le comprenez, doit être aussi sérieuse que possible : aussi nous vous prions d'éviter les signatures dont la sincérité et la valeur pourraient être suspectées. Pour tous les renseignements ou demandes d'autres exemplaires de pétition, vous êtes prié de vous adresser plus spécialement à M. le marquis de Bimard, à Chabeuil (Drôme), chargé de centraliser la correspondance, d'y répondre et de recueillir les pétitions signées. Toutefois, tous les membres du comité se feront un devoir de faire parvenir à destination ce qui sera demandé à chacun d'eux en particulier.

« Recevez, Monsieur, etc.

« *Les membres du comité :* Marquis de Bimard, à Chabeuil ; Charrin Johannis, à Montélier ; Clairfond, ancien notaire à Montélier ; Dupré de Loire, à Valence ; Faure, maire à Montmeyran ; De Monicault (Eugène), à Livron ; Saunier, à la Teppe sur Alixan ; Servan (Charles), maire à Pont-de-l'Isère ; marquis de Sièyes, à Valence. »

Voici le modèle de la pétition qu'il s'agit de signer et d'adresser à M. le marquis de Bimard, à Chabeuil (Drôme), qui se charge d'en faire la concentration:

« Messieurs les députés, s'il est un principe raisonnable et juste, c'est celui de *l'égalité devant l'impôt.* Inscrit depuis 1789 dans toutes nos constitutions, il veut que chacun supporte sa part des charges publiques, en proportion de sa fortune. Ce principe, sans doute, recevait son application lorsque la fortune entière de la France résidait dans la propriété immobilière. Mais depuis un demi-siècle, quel changement ! Aujourd'hui, la moitié de la fortune de notre pays est en capitaux mobiliers placés sur les fonds des Etats ou dans les affaires industrielles françaises ou étrangères. Ces capitaux qui se sont développés sans travail pour leurs propriétaires dans des proportions souvent si énormes, produisent encore sans souci, des revenus considérables perçus sans fatigue et même sans gêne, et leur part contributive aux dépenses publiques, le plus souvent absolument nulle, et toujours dérisoire.

« L'impôt direct pèse uniquement sur le sol et la propriété immobilière. Centimes additionnels, prestations, syndicats sont autant de surcroîts de charges

absolument inconnus au capital mobilier. Quoi donc d'étonnant que le capital déserte l'agriculture où il ne trouve que des obligations si lourdes s'élevant quelque fois à plus de 50 pour 100 du revenu, atteint si souvent lui-même par les fléaux? La dépréciation du sol si peu en rapport avec la diminution de la valeur de l'argent n'est-elle pas la conséquence naturelle de cet état de choses?

« Le grand point de départ des souffrances de l'agriculture est dans l'inégalité devant l'impôt. Le jour où la moitié de l'impôt direct et de tous ses accessoires sera supportée par le capital mobilier, on verra l'agriculteur reprendre courage, parce qu'il ne sera plus la fraction taillable et corvéable et qu'il aura conquis la véritable égalité.

« L'objection principale, nous le savons, faite à la modification que nous venons réclamer dans notre régime financier, c'est le contre-coup que peut ressentir le capital lui-même, et la diminution de la fortune publique qui en résultera. Mais a-t-on de semblables craintes lorsqu'on nous crée des centimes additionnels? A-t on pensé à semblable objection lorsqu'on a dans si peu d'années amené une augmentation de 25 pour 100 dans la quotité des impôts que supporte le sol? N'est-il pas évident, en outre, que si le capital mobilier perdait de sa valeur (ce qui est contestable dans une certaine limite), le capital immobilier augmenterait, ce qui ne ferait que rétablir selon la justice l'égalité si largement rompue, et la propriété foncière reprendrait ce dont le capital mobilier l'a injustement dépouillée.

« Mais, messieurs les députés, *le principe d'équité doit dominer toutes les objections* et *il s'agit de sauver de la ruine notre agriculture si compromise.* C'est à ces deux considérations puissantes que nous faisons appel pour vous demander le prompt dégrèvement de la propriété foncière en faisant supporter aux capitaux mobiliers leur juste part des impôts publics. »

Nous n'affirmons pas qu'il soit facile d'établir l'impôt demandé par le comité de la Drôme, ni qu'il doive en résulter un très-grand soulagement pour l'agriculture. Mais la question est très-importante. Il est nécessaire qu'elle soit étudiée rapidement. Elle ne doit pas être éloignée par une fin de non-recevoir, et plus il y aura de signataires à la pétition, plus vite certainement on s'occupera des moyens de donner une juste satisfaction aux intérêts agricoles longtemps mal compris ou négligés dans notre belle France.

XI. — *Réduction des droits sur les vins.*

M. Granier de Cassagnac, usant de l'initiative législative, a proposé un projet de loi ayant pour but de réduire de 50 pour 100 les droits à l'entrée des vins en cercles dans la ville de Paris. La Commission chargée d'examiner ce projet a conclu à l'unanimité à son admission, ainsi qu'il résulte du rapport qui vient d'être fait par M. Tassin. Le projet de loi est ainsi conçu :

« *Article unique.* A partir du 1er janvier 1871, les droits à percevoir à l'entrée de la villle de Paris, tant par l'Etat comme contributions indirectes, que par la commune comme droits d'octroi, sont réduits pour les vins en cercle, à une somme fixe de 10 fr. par hectolitre, qui seront partagés par égale portion entre l'Etat et la ville de Paris. »

Nous espérons que ce projet sera adopté. Les intérêts auxquels il donne satisfaction sont considérables, puisqu'il s'agit à la fois des consommateurs et des producteurs. Toutes les considérations à faire valoir sont très-bien exposées dans le rapport fait par M. Tassin au nom de la Commission chargée d'examiner le projet de M. Granier de Cassagnac. Le sujet est si important pour la viticulture que nous nous empressons de reproduire ce rapport :

Messieurs, le projet de loi soumis à vos délibérations a pour but de réduire à 10 fr. l'hect. le droit sur les vins en cercles entrant à Paris, qui est actuellement

de 20 fr., tant pour la ville de Paris que pour l'Etat. Le droit réduit à 10 fr. serait partagé, par moitié, entre l'Etat et la ville.

Ce projet se rattache aux intérêts les plus essentiels de la France, et le nombre des adhésions qu'il a rencontrées à la Chambre indique qu'il répond à une des exigences les plus légitimes de l'opinion publique, à un des besoins les plus pressants de notre agriculture, et à un sentiment de justice distributive, qui nous semble avoir été trop méconnu jusqu'à ce jour.

Soixante-douze départements cultivent la vigne; on comptait, en 1869, 2,407,209 hectares plantés en vignes; qui sont possédés ou cultivés par 2 millions de familles de vignerons ou de propriétaires récoltants.

En admettant que chaque famille se compose de cinq personnes, 10 millions d'habitants seraient intéressés à la viticulture, et si l'on suppose que les industries accessoires qui s'y rapportent peuvent fournir les moyens d'existence à 2 millions d'habitants, on arrive à constater que la prospérité du tiers de la population totale de la France est liée à celle de cette branche de notre agriculture.

Il importe donc de rechercher les conditions qui lui sont faites et de faire disparaître de notre législation les causes de souffrances dont elle se plaint légitimement depuis si longtemps.

Les vins français peuvent se diviser en trois catégories : les vins ordinaires ou communs, dont le prix est inférieur à 25 fr. l'hectolitre; les vins fins, dont le prix varie de 25 à 300 fr., et les vins de luxe dont le prix est supérieur à 300 fr.

Les documents officiels ne nous ont pas permis d'établir, par rapport à la superficie totale du territoire planté en vignes, la proportion respective de chacune de ces cultures. Mais si l'on en juge par la récolte de l'année 1869, les vins ordinaires représenteraient plus de 23/24es de la production totale (71 millions d'hectolitres au-dessous de 30 fr. et 2,980,000 au-dessus de 30 fr.).

Le Gouvernement, en réalisant la réforme douanière par la voie des traités de commerce, y a apporté la pensée de développer notre richesse viticole. Dans le traité conclu en 1860 avec l'Angleterre, comme dans ceux qui l'ont suivi, il a, par compensation de l'ouverture du marché français aux produits manufacturés étrangers, obtenu des réductions considérables sur les droits d'entrée qui frappaient les vins français à l'étranger, et notamment en Angleterre.

Les vins fins ou de luxe ont seuls profité de ces traités.

Il est avéré, en effet, que les vins ordinaires n'ont pu trouver leur écoulement en Angleterre, et que les débouchés qu'on espérait leur donner à l'étranger sont restés fermés; leur consommation est demeurée limitée au marché français et spécialement à la consommation parisienne. Nous ne pouvons pas nous attendre à ce que l'avenir leur soit prochainement favorable, car l'alimentation commune d'un peuple est déterminée par ses conditions climatériques et par un ensemble de circonstances et d'habitudes sur lesquelles les réformes économiques ne pourraient avoir d'influence immédiate que dans le cas où les droits seraient considérablement réduits.

Pour ne citer qu'un exemple de ces avantages créés aux vins fins ou de luxe, il suffit de présenter en regard des exportations de vins faites en Angleterre avant 1860, celles qui ont suivi la conclusion des traités de commerce.

De 1855 à 1859, il a été importé en Angleterre 248,000 hectolitres, représentant une valeur de 81,026,000 fr., soit en moyenne 49,600 hectolitres d'un produit moyen annuel de 16,205,200 fr. Le droit d'entrée était alors de 151 fr. 33 c. par hectolitre, et la valeur moyenne de l'hectolitre était de 329 fr. La quotité du droit a été pendant cette période de 46 0/0.

De 1860 à 1869, au contraire, il a été exporté à destination de l'Angleterre 1,748,000 hectolitres, représentant une valeur de 397,412,000 fr., soit par année 174,800 hectolitres correspondant à une valeur moyenne de 39,741,200 fr. Le droit d'entrée pendant cette période, l'année 1866 exceptée, a été de 27 fr. 51 c. l'hectolitre, et la valeur de l'hectolitre de 229 fr. La quotité du droit par rapport à la valeur a varié de 33 à 13 0/0.

Ces chiffres démontrent clairement que les vins au-dessus de 25 fr. l'hectolitre ont seuls profité des débouchés ouverts. Les vins ordinaires n'ont pas bénéficié de cet accroissement de la consommation à l'étranger. Les vins fins, au contraire, qui étaient précédemment assujettis à un droit de 50 0/0 de leur valeur moyenne, ont

été exportés depuis les traités en quantité quadruple, grâce à une réduction des 5/6 des droits qu'ils acquittaient.

Or, si l'on considère que les vignobles producteurs des vins fins sont aux mains de propriétaires qui les font cultiver par des ouvriers agricoles dont la rémunération ne subit pas les influences favorables ou contraires auxquelles sont exposés, en général, les propriétaires vignerons, on comprendra que les bienfaits des traités de commerce n'ont en rien été acquis à cette nombreuse partie de la population qui, sur presque tous les points de la France, se livre à la culture de la vigne et à la production des vins communs, qui n'ont d'autre issue que le marché français.

Ceux-ci, au contraire, ont ressenti d'autant plus vivement le préjudice que leur cause l'application d'un tarif unique sur les vins en cercles, quelle qu'en soit la valeur. De toutes parts se sont élevées les plaintes les plus vives contre un système de fiscalité qui a le double défaut de ne frapper le producteur et le consommateur de vins de luxe, que dans une proportion réellement inappréciable, tandis que les producteurs et consommateurs de vins ordinaires sont atteints par un droit qui, variant de 100 à 200 0/0, constitue une véritable prohibition au développement naturel et libre de la production et de la consommation.

Les intérêts des producteurs, d'accord avec les sentiments de la justice, réclamaient l'établissement de droits *ad valorem*. Votre commission a reconnu la légitimité de ce principe ; mais elle a cru devoir ajourner sa décision à raison des obstacles qu'en rencontrerait l'application. Il lui a été démontré en outre que la réduction obtenue sur les droits que paient les vins ordinaires ne procurerait aux producteurs et aux consommateurs de ces vins qu'une satisfaction insuffisante, si cette réduction ne pouvait être que proportionnelle aux compensations fournies par l'élévation des droits sur les vins de qualité supérieure, ce droit fût-il porté à cent pour cent de la valeur de ces produits.

Il est en effet constaté qu'à Paris la consommation des vins ordinaires comprend les 89/100es de la consommation totale.

Il est vrai que depuis dix ans les vignobles des départements du midi n'ont pas cessé de jouir d'une prospérité croissante, ainsi que l'attestent les développements de la viticulture dans cette partie de la France ; mais cela tient à une circonstance particulière. Avant l'annexion des communes suburbaines, les producteurs de vins ordinaires du Centre, de l'Est et de l'Ouest, approvisionnaient la banlieue, qui a consommé en 1858, 780,000 hectolitres de vin.

Depuis l'annexion, les habitants de la banlieue ont été soumis au régime de l'octroi et leur approvisionnement s'effectue dans des conditions préjudiciables à l'hygiène publique.

La faculté d'alcoolisation accordée aux vins de toute provenance, afin de faciliter le transport de ceux qui ne peuvent supporter le déplacement sans une addition d'alcool, permet aux intermédiaires, après avoir effectué les mélanges de vins différents, de livrer à la consommation parisienne, et notamment aux détaillants, des vins contenant encore une proportion de 12 à 13° d'alcool.

Ce fait, qui est de notoriété publique, est connu de l'administration des contributions indirectes. Il établit une sorte de fraude qui s'exerce sous la loi, et qui a pour conséquence de faire échapper à la perception du droit une quantité notable du liquide consommé à Paris. Le vin en effet, en entrant aux barrières à 13°, et n'étant livré au consommateur qu'à un degré moindre, subit impunément une addition d'eau vendue comme vin.

Le préjudice qui en résulte est considérable Sans parler des facilités qu'y trouve la sophistication, ce préjudice atteint en même temps les producteurs de vins ainsi alcoolisés qui nuisent, par ces procédés, au propre écoulement de leurs produits ; il frappe les producteurs de vins similaires auxquels il est indispensable d'avoir recours pour le mélange, mais qui ne subiraient plus que de bien moindres additions d'eau ; il lèse enfin les intérêts du Trésor et ceux de la ville de Paris.

En admettant en effet, que la consommmation chez les détaillants ne soit égale qu'à la moitié de la consommation totale (on admettait en 1830 qu'elle était des 2/3), elle aurait été, en 1869, de 1,850,000 hectolitres. Il aurait pu être ainsi soustrait par approximation aux droits du Trésor et de la Ville une somme égale à 20 fr. 60 × 600,000, soit 12,508,000 francs.

Nous n'avons pas à discuter cette question de l'alcoolisation qui fait l'objet d'un amendement spécial. Nous avons voulu cependant constater que l'énormité des droits

ne pesait pas seulement sur la consommation parisienne, mais que cette consommation avait encore à subir, à raison même des tarifs excessifs des droits d'entrée, des conditions aussi nuisibles à la qualité des vins qu'à la santé publique.

La fraude, en effet, croît en raison directe de l'élévation des droits. Si donc le producteur est atteint dans l'écoulement de son produit qui est frappé de droits variant de 100 à 200 0/0 de sa valeur, le consommateur, qui s'approvisionne chez le débitant pour lui et sa famille, ne peut se procurer, même à prix très-élevés, à l'état naturel, un produit alimentaire de première nécessité.

Cette situation a soulevé les plaintes les plus légitimes de la part des producteurs des départements du centre de la France ; ces plaintes sont d'ailleurs justifiées par l'état précaire de la viticulture dans ces contrées.

Depuis dix ans, la culture de la vigne a perdu :

Dans le Puy-de-Dôme 470 hectares, l'Allier 1,710, le Loiret 1,981, l'Eure-et-Loir, 2,067, Seine-et-Oise 477, Seine-et-Marne 6,776, l'Oise 431, l'Aisne 1,260, l'Yonne 953, la Marne 454, l'Aube 129, la Moselle 821, le Bas-Rhin 1,138, la Loire-Inférieure 116, l'Isère 1,244.

Ajoutons que si l'on tenait compte de la quantité de vignes cultivées à la charrue qui ont remplacé celles cultivées par la main de l'homme, on trouverait que la viticulture est en décroissance dans la plupart des départements du centre de la France.

Dans certains cantons presque exclusivement viticoles, les recettes des bureaux d'enregistrement subissant l'amoindrissement de la propriété elle-même, ont diminué d'un tiers depuis dix ans. Un pareil état de choses appelle un remède aussi prompt qu'efficace.

L'enquête agricole a constaté de toutes parts les mêmes souffrances, et l'on a demandé que les droits d'octroi fussent, sinon supprimés, au moins considérablement réduits. On réclame surtout d'une façon unanime une réduction très-notable sur les droits perçus à Paris.

Paris n'est pas seulement le grand centre d'écoulement des vins, il est encore le régulateur du marché français.

La réduction proposée par le projet de M. Granier de Cassagnac, et acceptée unanimement par la commission, doit être un commencement de satisfaction donné aux consommateurs, aux producteurs et à toute la population des contrées vignobles, dont la prospérité est intimement liée à celle de la viticulture.

Quelles en seraient les conséquences pour la Ville de Paris?

Prenons pour exemple l'année 1868. Il est entré à Paris en 1868 environ 3,600,000 hect. de vins; la Ville a perçu 39,695,743 fr 69. La réduction à 5 fr. du droit qui est actuellement de 11, lui ferait perdre 21,800,000 fr.

Il ne nous appartient pas de dicter à la ville des compensations qu'elle devrait rechercher ; il nous suffira d'indiquer par quelques chiffres comment pourrait être rétabli l'équilibre du budget.

Et d'abord il faut rappeler que la Ville de Paris, qui n'est grevée d'aucun centime additionnel extraordinaire, est autorisée à frapper les vins d'une surtaxe de 2 francs par hectolitre, qui doit prendre fin cette année; il est difficile d'admettre qu'elle puisse être prorogée, puisqu'elle a été accordée en violation du droit commun, d'après lequel les villes ne peuvent établir aucune surtaxe d'octroi sans s'être préalablement imposées au maximum des centimes additionnels.

Les compensations peuvent résulter : 1° de l'excédant de la consommation produite chaque année par l'accroissement de la population ; il a été de 30,000 habitants de 1860 à 1868, et a fourni une augmentation constante de 2,200,000 fr., soit 1,000,000 fr. ; 2° on peut admettre que la réduction de l'eau additionnée au vin produirait dans la perception une plus-value de 2,000,000 fr. ; 3° le dégrèvement déterminera une augmentation de la consommation des vins qu'on ne saurait évaluer à moins d'un cinquième, soit 3,000,000.

Enfin la Ville de Paris, au lieu d'appliquer à des dépenses extraordinaires les ressources ordinaires du budget, pourrait s'imposer 20 centimes extraordinaires, dont le produit, à raison de 400 fr. l'un, serait de 8 millions.

Il serait possible de créer d'autres ressources ; la Ville a établi à grands frais des canaux de dérivation qui ont amené à Paris des eaux de qualité supérieure ; le produit capitalisé à 5 0/0 de ces eaux est beaucoup inférieur à la dépense qu'elles ont causée et qui a été soldée avec les ressources de l'octroi. N'y aurait-il pas lieu

de mettre cette différence à la charge des usagers de ces eaux et d'en dégrever le budget ordinaire qui est soldé par tous les contribuables? Certains tarifs de l'octroi ne devraient-ils pas être remaniés de façon à fournir une augmentation de revenus notable?

Quant à l'Etat, il subirait une perte qui ne saurait être remplacée par des impôts nouveaux. Elle serait d'environ 18,000,000.

Pourtant ce déficit serait diminué de : 1° l'augmentation de la consommation évaluée à un cinquième, soit 3,000,000 fr.; 2° la plus-value produite par la réduction de l'eau additionnée au vin, soit 2,000,000 fr.; 3° enfin l'augmentation résultant de l'accroissement de la population, soit 1,000,000 fr.

Il ne resterait donc à remplacer dans les caisses de l'Etat qu'une somme de 12,000,000.

En face de l'intérêt considérable qui s'attache à l'adoption d'une mesure que réclament 72 départemenst, l'Etat ne saurait refuser la réduction des droits d'entrée sur les vins en cercles à Paris.

Les contributions indirectes produisent régulièrement une augmentation annuelle de 30 à 35 millions; une partie au moins de ces excédants devrait légitimement profiter à l'une des branches les plus importantes des contributions indirectes.

Une objection plus grave est faite au projet. L'abaissement à 5 francs par l'Etat des droits d'entrée à Paris sur les vins constituera un privilége par rapport à d'autres villes de France moins importantes et dont la taxe unique dépasse 5 francs. L'équité exigerait que partout la réduction fût appliquée dans la même proportion qu'à Paris.

C'est, en effet, ce que comprend l'auteur du projet et ce qu'a voulu la commission; mais la situation faite à Paris ne crée pas un privilége, elle est le résultat d'une nécessité Il est vraiment impossible, dans l'état actuel des finances publiques, de songer à appliquer de suite la mesure d'ensemble.

Toutes les tentatives faites dans ce but sont venues échouer contre les difficultés financières. La réforme de l'impôt des boissons ne semble pouvoir être entreprise que partiellement et successivement. Il y aura du reste dans la situation faite à la ville de Paris une garantie pour les autres villes de France, qui auraient le droit de réclamer le bénéfice de la mesure que nous vous proposons si, dans un temps prochain, le législateur oubliait qu'il y a là un devoir à remplir et une inégalité à faire disparaître.

Il convient d'ailleurs de faire remarquer que l'Etat ne procède pas autrement lorsqu'il s'agit de la création d'œuvres d'utilité publique.

Les chemins de fer n'ont pu être construits que successivement, et leur dépense a été supportée par l'universalité des contribuables; le rachat des canaux et des ponts s'est effectué partiellement.

En présence du grand intérêt agricole qu'il s'agit de sauvegarder, des plaintes si légitimes et si fondées que font entendre ces millions de petits propriétaires viticulteurs, en présence des avantages faits à la viticulture de luxe par les traités de commerce, votre commission a pensé qu'aucun intérêt démocratique plus respectable ne s'imposait plus sérieusement à l'attention et à la sollicitude du Gouvernement et de la Chambre; aussi elle n'hésite pas, messieurs, à vous proposer l'adoption du projet de loi présenté par M. Granier de Cassagnac et 131 de nos collègues.

La diminution de l'impôt des boissons à Paris n'est qu'un premier pas dans la voie des réformes que tout notre régime fiscal va nécessairement subir. Il en résultera naturellement la suppression de l'abus du vinage ou alcoolisation que M. Tassin n'a fait qu'effleurer, et qui est depuis quelque temps l'objet de grandes discussions dans le sein de l'Académie de médecine. Il n'y aura plus d'intérêt à alcooliser par fraude, lorsque l'impôt sur les vins cessera d'être exagéré. On n'ajoutera de l'alcool que quand la nécessité en sera absolue pour la conservation des vins ou leur transport.

Les intérêts viticoles rencontrent au Corps législatif les plus vives sympathies, comme on peut le voir par le rapport de M. Tassin, comme cela résulte aussi d'un rapport de M. Granier de Cassagnac sur une pé-

tition de MM. Desliens, de Villeneuve-sur-Yonne, demandant au Gouvernement de faire enseigner les principes de la vinification dans les écoles primaires des départements viticoles. Cette pétition a été considérée par le rapporteur comme émettant un vœu essentiellement légitime et plausible, quoique sujet à discussion dans sa partie pratique. Le transport de l'école d'agriculture de la Saulsaie dans un département viticole, en donnant à cette école le caractère spécial d'enseigner particulièrement la culture de la vigne et les procédés de vinification, est un commencement de satisfaction. Faut-il en outre créer des fermes-écoles uniquement viticoles? C'est une question que nous ne résoudrions pas favorablement. Tout en donnant une grande importance à un enseignement viticole, il ne faut pas l'isoler absolument du reste de l'agriculture.

XII. — *Deux annuaires.*

Il vient de paraître deux annuaires que nous devons nous empresser de signaler à l'attention des agriculteurs. Le premier est l'annuaire de la Société des agriculteurs de France ; il ne contient pas moins de 742 pages dont une partie en petit texte. L'autre est celui de la Société des anciens élèves de l'Ecole de Grand-Jouan : il est dû à M. Rieffel et se compose de 165 pages. Ils seront tous deux consultés avec fruit par tous ceux qui s'occupent du progrès agricole et qui veulent approfondir les si nombreuses questions actuellement pendantes dans le domaine agronomique. L'annuaire de la Société des agriculteurs de France ne contient pas seulement les procès-verbaux de la grande session annuelle ; il renferme en outre tous les travaux des dix sections et un grand nombre de rapports qui n'ont pu arriver en temps utile pour être discutés en assemblée générale. Il se termine par des extraits des deux mémoires de M. Nast et de MM. Renard et Frontault, récompensés à la suite du concours ouvert sur l'emploi de l'engrais humain. L'annuaire de Grand-Jouan qui est le cinquième paru jusqu'à ce jour ne renferme pas seulement des renseignements relatifs à l'association des anciens élèves de cette école qui se sont groupés autour de leur vénéré directeur M. Rieffel. Il contient de plus des détails très-intéressants sur les résultats de la culture de Grand-Jouan, puis une série de notes ou Mémoires marqués au coin de la bonne observation. En voici les titres : système d'exploitation et de culture dans les pays de bruyères par M. Rieffel ; météorologie en 1868 et 1869 par MM. Camille Boudy et A. Laporte ; règles générales concernant l'application de l'eau aux prairies, par M. A. Billot ; mémoires sur l'exploitation de Norieux, par M. Salvat-Paris ; note sur la cuscute par M. Saint-Gal ; observations sur la statistique et l'élevage des moutons, par M. L. Bruguière ; le brôme des prés, par M. Faucheraud ; un système d'association agricole, par M. Zochowski ; bec brise-jet par M. Jules Besnard. Cette énumération suffit pour montrer que l'école de Grand-Jouan a formé des agronomes qui marchent dignement dans la voie ouverte par un chef qui, sans faire de bruit, travaillant loin de Paris au sein de la Bretagne, a su être fécond et utile.

J.-A. Barral.

PATURAGE DANS LES BOIS ET RÉCOLTE DE LA FEUILLÉE.

La sécheresse de cette année a tellement annihilé la récolte des fourrages que les cultivateurs désespèrent de pouvoir nourrir leurs bestiaux jusqu'au printemps prochain. Emu de cette trite situation, le ministre de l'agriculture et du commerce a, par une circulaire du 20 juin 1870[1], publié un rapport indiquant les meilleurs moyens à prendre pour assurer l'alimentation du bétail menacé de périr par la famine. Entre autres choses, ce rapport mentionne le pâturage dans les bois, et la récolte de la feuillée, sur lesquels il donne des explications si bien faites, qu'il semblerait inutile d'en dire davantage. Néanmoins, ayant eu occasion de constater à cet égard des faits aussi importants que peu connus, nous croyons utile de les publier.

C'est assurément une excellente précaution que de ne faire pâturer au bois les bestiaux que le matin et le soir, et de les tenir à l'écurie au milieu du jour, pour les mettre à l'abri des mouches qui les tourmenteraient à ce moment. Mais les forêts recèlent souvent un ennemi bien autrement dangereux que ces insectes importuns, c'est le mal de *brou.* Il frappe les bestiaux qui vont *brouter* au bois sans y avoir été élevés, notamment toutes les bêtes à cornes, dans les forêts domaniales de Saint-Amand et de Marchiennes. Cette maladie est un pissement de sang ou hématurie. L'urine se colore en brun clair d'abord, puis en rouge vineux quand la maladie avance, et l'animal ne tarde pas à périr exsangue. Les vétérinaires sont trop souvent impuissants à dompter cette rapide maladie, soit qu'ils arrivent trop tard, soit qu'ils ne possèdent pas d'antidote assez efficace. Ils prescrivent ordinairement un purgatif minéral et des boissons rafraîchissantes d'eau de son.

Les vieux gardes forestiers de la localité emploient avec plus de succès certaines plantes qu'ils cueillent en forêt. Nous avons étudié ces plantes et déterminé leurs espèces. La plus efficace paraît être la bryone dioïque (*bryonia dioïca*), appelée aussi vigne blanche, racine de couleuvrée ou navet du diable. Elle croît sur le périmètre des forêts et dans les haies. Sa racine, qui est très-grosse, blanche, charnue et très-âcre, est un purgatif violent. Cinq cents grammes de cette racine, rapés, bouillis dans du lait et donnés en une ou deux fois à une vache atteinte du brou, arrêtent l'hémorrhagie des voies urinaires prise à son début. M. Legrand, médecin vétérinaire à Hasnon, lieu de nos observations, et auquel nous avons communiqué le résultat de nos recherches, pense que l'art vétérinaire n'à qu'à gagner à adopter l'emploi jusque-là inusité de la bryone, pour, en cas de brou, purger rapidement les ruminants dont l'estomac est aussi lent que rebelle à la purgation.

D'autres gardes emploient la joubarbe des toits (*sempervivum tectorum*), appelée aussi artichaut sauvage; et que l'on trouve souvent sur les toits et les vieux murs. Des décoctions de cette plante purgative guérissent aussi le mal de brou. Enfin, l'oseille en décoction produit pareillement d'assez bons résultats.

1. Voir le numéro du 20 juin, t. II de 1870, p. 723.

Mais il vaut mieux prévenir la maladie que d'avoir à la guérir. Pour cela, nous croyons qu'il suffirait de donner des boissons rafraîchissantes aux bestiaux qui pâturent en forêt, et notamment en automne, de leur faire manger chaque jour quelques poignées de feuilles de betterave, qui restent souvent sans emploi.

Si l'hygiène du bétail en forêt est peu connue, l'emploi des feuilles pour sa nourriture ne l'est guère plus, au moins en France. Tandis que, dans ce pays, les propriétaires de forêts assistent avec une inerte résignation à la dépréciation de leurs bois de charbonnette et de chauffage et à l'amoindrissement de leurs revenus, il est en Allemagne, suivant Rossmaessler[1], des particuliers qui, de leurs bois, font du fourrage. C'est en têtard qu'ils élèvent le chêne destiné à cet usage. Ils en coupent les branches tous les trois ans, lorsque le feuillage est encore vert, et les lient en fagots qu'ils font sécher, en les dressant contre le tronc des têtards. Pendant l'hiver, les moutons rongent avec le plus grand plaisir ce feuillage sec, ainsi d'ailleurs que celui de la plupart des arbres à feuilles caduques. Pour cette destination, nous préférerions la culture en taillis exploité par révolutions de 1, 2 ou 3 ans, suivant la nature du bétail à nourrir.

Pour récolter accessoirement de la feuillée dans une forêt, il n'est pas nécessaire d'en troubler l'exploitation. Dans les forêts domaniales de la conservation d'Amiens, on a longtemps *roncelé* les jeunes taillis pour les améliorer. Cette opération consistait dans le nettoiement des ronces et surtout des bois dominés. Pratiqué lorsque les feuilles sont encore vertes, le *roncelage* donnerait un feuillard très-convenable pour le bétail. Les taillis de 2 à 8 ans pourraient ainsi fournir d'abondantes récoltes fourragères. Nous avons constaté que sur un hectare de taillis âgé seulement de deux ans, on pouvait, en le nettoyant modérément, récolter déjà 3,700 kilogrammes de ramilles garnies de feuilles vertes. Dans cet état, elles sont mangées très-volontiers par les bêtes à cornes. Nous avons examiné si celles-ci mangeraient également le feuillage après dessication. Nous avons reconnu que, desséché, il est encore consommé par les bêtes bovines. Classées suivant l'ordre où elles leur appètent le plus, les essences essayées par nous forment la liste suivante: le frêne, la bourdaine, le sorbier des oiseleurs, l'orme, le chêne, le charme, le saule marceau, l'érable sycomore, le tilleul, le tremble, le bouleau et le coudrier. Mais les bestiaux ont refusé le feuillard d'aune aussi bien à l'état vert qu'à l'état sec.

M. Legrand, vétérinaire à Hasnon, qui assistait à ces intéressants essais, a été étonné de leur résultat, et de l'aptitude de la feuillée à nourrir les bestiaux en cas de disette de fourrage.

A. d'Arbois de Jubainville,
Sous-Inspecteur des forêts.

NOUVELLES DE L'ÉTAT DES RÉCOLTES EN JUIN.

Depuis la publication de notre article mensuel sur les récoltes en terre, inséré dans le numéro du 20 juin, nous avons reçu plusieurs notes, dont l'actualité ne nous permet pas de différer l'impression.

1. *Der Wald*, pages 397 et 398.

M. Bossin écrit d'Hanneucourt (Seine et-Oise), le 26 juin :

Tous nos foins sont à peu près rentrés dans les greniers; il n'en reste que très-peu dans les champs et l'on est en mesure d'estimer que la récolte sera d'un tiers ou d'un quart en moins de celle de l'année dernière. Nos blés sans être beaux donneront du grain dans la même proportion; mais la paille en sera courte. Les céréales qui continuent à souffrir horriblement de la sécheresse sont les avoines et les orges. Dans quelques jours on commencera à couper les seigles. Le vignoble se comporte assez bien; cependant l'on craint que la forte et longue sécheresse fasse couler les grains en verjus, ce qui serait fâcheux, car les grappes, quoique assez rares dans les vignes gelées, sont fortes et bien venantes. Les pommes de terre sont dans une position délicate ; on espère et on attend de l'eau tout les jours.

M. Pruneau écrit de Bléneau (Yonne), le 30 juin :

Il est beaucoup de nos fermiers qui n'ont pas récolté une seule botte de fourrage artificiel! Les prés donnent un vingtième ; on aura à peine la semence des avoines; pas de betteraves, pas de carottes, pas de pommes de terre, ni pois, ni haricots! Seuls les blés peuvent être comptés comme demi-récolte en compensant les terres rudes et légères avec les terres douces et humides. Nous avons tous nos lots de moutons de l'hiver dernier. Impossible de vendre d'un côté, aucune nourriture à fournir de l'autre. Il faut pourtant reconnaître un fait ; c'est que nos pauvres animaux errants sur nos champs dénudés ne s'y amaigrissent pas autant qu'on pourrait se l'imaginer. Cela tient à la succulence du peu qu'ils trouvent, et, comme on renonce à réserver des champs pour une deuxième coupe qui devient de plus en plus hypothétique, au plus grand parcours qu'on leur abandonne. Notez bien que je vous écris d'une contrée privilégiée. Ici, nos ruisseaux, nos fontaines coulent encore et sauvent notre bétail ; mais si vous voyiez nos voisins de la Forterre ! Tout, tout leur manque. Aux foires, on vend le vin, on refuse de l'eau ! — Vous nous prêchez les fourrages d'automne, etc., hélas ! vous parlez à des convertis. Avant tout il faut de l'eau et pour labourer et pour ensemencer. En fait de labours, encore une calamité à citer. Ne pouvant se défaire de leurs moutons, nos cultivateurs, pour leur procurer du pacage, ont retardé de donner la première façon pour l'ensement cement des blés d'automne. Aujourd'hui le premier labour est impossible ! et si, comme en 1858, la pluie n'arrive que le 16 décembre, tous ces retardataires n'emblaveront pas ! On n'en finirait pas si on voulait s'étendre sur les calamités qui nous assaillent !

M. Delatte écrit de Ruffec (Charente), le 30 juin :

L'état des récoltes est on ne peut plus mauvais, la sécheresse continuelle qui règne depuis trois mois a produit les effets les plus désastreux sur les céréales et sur les plantes sarclées. La récolte des foins a été presque nulle, la vigne seule résiste à la chaleur.

M. X. Thiriat écrit du Syndicat (Vosges), le 25 juin :

Le temps à souhait dont je parlais en terminant ma dernière note (2 juin) n'a guère duré qu'un jour. Jusqu'au 10, pluie très-rare, vent très-froid du nord en certains jours, au point qu'il est tombé de la neige sur les Hautes-Vosges dans la matinée du 7 ; sécheresse ensuite et toujours sécheresse ! C'est un fait que cette année les périodes de grande chaleur : 17 au 25 avril, 16-23 mai, 20-24 juin ont été chaque fois suivies d'un abaissement extraordinaire de la température. Hier 24, un peu avant deux heures le thermomètre était à 25° ; à 3 heures il était à 15°, à 7 heures à 13°, et ce matin à 9°. Rafales de vent d'ouest, nuages bas, fauves, ressemblant à des brouillards. Courte, mais forte averse ce matin. Est-ce la fin de la sécheresse ? Le baromètre et le thermomètre baissent ; ce qui annonce plutôt la neige et les giboulées que les fertiles pluies d'orage. Nous sommes, dans les Vosges montagneuses, en pleine fauchaison des foins. On ne compte que sur une demi-récolte dans les prairies sèches. Les prairies irriguées donneront un produit abondant, mais elles ne se trouvent que dans les vallées, au bord des cours d'eau. S'il pleuvait, les prés secs de montagnes dont l'herbe n'est pas mûre pourraient donner encore un bon produit, surtout dans les lieux élevés, où on fauche jusqu'en août. Les récoltes des champs qui souffrent beaucoup de la sécheresse, ne sont pas perdues non plus. Une journée de pluie sur cinq suffirait, à la rigueur, pour que tout

vînt à point, car nos terres siliceuses absorbent très-vite l'humidité. Les arbres fruitiers ne donneront que peu de fruits ; ils n'ont pas noué ou tombent.

Mes collègues en météorologie ont dû être fort scandalisés en lisant dans ma note météorologique insérée dans le *Journal de l'agriculture* du 20 juin qu'il était tombé ici en mai 225 millimètres d'eau. C'est 55 millimètres qu'il faut lire ! Depuis le 1er avril jusqu'à ce jour, la quantité d'eau tombée a été de 145 millim. Moyenne ordinaire, pendant le même temps : 250 millimètres.

M. Schultz, vice-président du Comice de l'arrondissement de Mulhouse, écrit de Blotzheim (Haut-Rhin), le 29 juin :

L'Alsace n'a pas été mieux partagée que la plupart des autres contrées de la France : la sécheresse qui dure depuis le mois d'avril cause des appréhensions bien légitimes à nos populations agricoles et industrielles. Les blés en bonnes terres fortes et bien préparées, qui promettaient encore un rendement assez satisfaisant, commencent à donner des craintes d'une maturité hâtive, signe caractéristique d'un battage médiocre. Depuis quelques jours ces blés dépérissent à vue d'œil. Quant aux froments sur terres légères ou ceux semés après du trèfle, la récolte sera mauvaise, et dans quelques jours on pourra commencer à les couper ; les orges, les avoines souffrent énormément de ce temps sec, la récolte est sérieusement compromise pour ces céréales. — Les pommes de terre, qui étaient belles jusqu'ici, présentent déjà des tiges comme échaudées ; si la pluie n'arrive pas bientôt, là encore le cultivateur éprouvera une cruelle déception. — Plus de fourrages verts pour nourrir le bétail, nous en sommes réduits à entamer le sec dont les greniers sont bien moins garnis que d'ordinaire à cette époque. Beaucoup de betteraves sont encore à planter, y parviendra-t-on ? La vigne est belle, il n'y aura pas quantité, mais qualité ; à Ribeauvillé on se plaint du ver qui se serait installé dans les grappes. Ma houblonnière jaunit. En somme l'année 1870 se présente mal pour l'agriculteur. — Le vent du Nord domine toujours.

M. Desaincthorent écrit de Boussac (Creuse), le 25 juin :

La récolte du seigle ne paraît pas mauvaise ; les froments souffrent, les avoines se perdent. Les pommes de terre ont bonne apparence. Le grand mal de la sécheresse est pour les foins naturels et artificiels.

M. Dat écrit de Villasavary (Aude), le 24 juin :

A la Saint-Jean la faux aux champs : il n'en était pas ainsi dans notre arrondissement il y a à peine quelques années ; mais par suite de l'amélioration de la culture et aussi sans doute par le changement de climat, la moisson commence plus tôt que jadis. Cette année un fait intéressant à noter, c'est la maturité générale et simultanée de la récolte, qui a eu lieu aussi tôt dans les coteaux que dans la plaine. Aussi n'a-t-on pas vu les moissonneurs étrangers venir offrir leur services. La moisson a commencé en même temps partout ; la sécheresse a supprimé les différences de climat qui existent d'ordinaire entre divers lieux, Les blés qui offraient une assez belle perspective pendant la floraison, sont restés courts après et sont aujourd'hui très-clairs, quelques uns garnis de folle avoine paraissent plus épais mais rendront peu sur l'aire. On cite bien dans chaque localité des fonds riches en humus qui, ayant pu conserver assez d'humidité, ont offert de belles récoltes, mais l'exception est si minime qu'elle ne pourra balancer le manque que présentent les autres emblavures ; en sorte que le rendement général sera dans nos contrée, d'une demi-récolte. La coutume de lier la gerbe avec les tiges de la récolte coupée oblige les lieurs à faire la javelle très-petite. Dans quelques champs les andains n'étant pas même formés les épis ne pourront être recueillis qu'à l'aide du râteau. Les grains grossiers produiront encore moins que les froments. Bien des terres destinées aux maïs n'ont pu être ensemencées et celles qui le sont n'offrent pas grand espoir. Comme la panicule et les tiges de maïs entrent dans une proportion de 50 pour 100 dans la nourriture du gros bétail, il est facile de comprendre que la disette de cet aliment amènera de grandes privations. Comme fourrage sec, le maïs a des éléments nutritifs d'une importance plus considérable qu'on ne l'estime (il ne figure pas dans les tables des équivalents) tandis qu'il est d'un grand profit pour les animaux, qui l'appètent très-bien. Dans le midi il se conserve parfaite-

ment l'hiver en meules coniques autour d'une *bigue* et même il s'améliore par les gelées.

Les conseils ne manquent pas pour suppléer à la pénurie des fourrages, mais un peu de pluie leur serait bien préférable ; sans elle point de résultat. Il serait heureux que le commerce vînt en aide à l'agriculture en important des fourrages des pays qui en ont récolté au-delà de leur consommation; l'année en somme sera plus malheureuse pour les animaux que pour les hommes. La hausse des céréales sur nos marchés n'a pas atteint celle de la halle de Paris. La vigne seule est belle et pourra protéger les raisins contre les rayons torréfiants du soleil. Jusqu'à présent l'état sanitaire de la population est satisfaisant, quoique la température soit très altérante et que l'eau soit rare. Il se forme bien quelques nuages épars qui n'ont pas assez de consistance pour amener une pluie bienfaisante : au fait on attendrait bien encore quelques jours pour terminer la moisson. Le prix de la laine est loin d'être satisfaisant, quoique meilleur que l'an dernier.

M. H. de France écrit de Mandoul (Tarn), le 29 juin :

La moisson se fait: paille courte, blés souvent clairs, épis bien grainés. On espère une bonne moyenne. Les maïs souffrent de la sécheresse, et les fourrages d'été ne poussent pas.

M. Allard écrit de Cervières (Basses-Alpes), le 25 juin :

Les conséquences de la sécheresse persistante continuent à être funestes aux récoltes en terre. Le mercure s'élève jusqu'à 25 et 30 degrés. Les plantes, au lieu de croître, vont en quelque sorte en se rapetissant. Les choux, betteraves, carottes et autres plantes légumineuses, nouvellement transplantées, s'étiolent au lieu de prendre racine. La végétation des menus grains semble paralysée. Les froments, les seigles sont courts et clairs. Les orges et avoines de printemps ont peu d'apparence. Les pommes de terre, les lins et les chanvres souffrent. Les fourrages ne donneront assurément qu'une demi-récolte. Enfin, si ce temps anormal continue malheureusement encore quelque temps, toutes les récoltes en général seront gravement compromises. La vigne seule se maintient dans un état satisfaisant.

M. Icard écrit de Draguignan (Var), le 25 juin :

La récolte des céréales est mauvaise.

M. Albert Darru écrit d'Alger, le 24 juin 1870 :

Les moissons touchent à leur fin, et surtout dans l'arrondissement d'Alger. Les moissonneurs ont eu des exigences peu habituelles. En revanche les blés et les avoines sont magnifiques tant en qualité qu'en quantité. Les lins laissent beaucoup à désirer sous le rapport du rendement, mais la qualité en est belle. Les foins sont abondants et à part quelques cultivateurs qui ont été pressés de commencer leur fauchaison trop tôt, ils présentent une belle qualité. En résumé, ce qui est coupé est beau et bien au-dessus de la moyenne, les vignes sont belles d'apparence, mais elles ont les altises que l'on combat à outrance.

La campagne séricicole qui promettait beaucoup n'a pas été couronnée de succès. De nombreux mécomptes n'empêcheront pas les séririculteurs de recommencer l'année prochaine. Une Commission séricicole nommée par la Société impériale d'agriculture d'Alger s'occupe activement de cette question si importante. Quelques acheteurs de cocons sont venus cette année et par leurs achats réalisés et leurs promesses pour l'avenir, ils ont stimulé les éducateurs. Il y a eu quelques réussites remarquables, et déjà des maisons de France ont donné ordre d'acheter des graines.

Ces notes confirment nos précédentes appréciations. La disette fourragère est malheureusement certaine; mais on espère encore, pour la plupart des autres récoltes, des résultats moins défavorables. L'Algérie a eu une moisson abondante, et déjà elle vient en aide à l'agriculture continentale.

J.-A. BARRAL.

ENCORE LES VERS BLANCS.

Dans le numéro du 5 juin, M. le docteur Pigeaux, appréciant l'efficacité agricole du procédé de Jacquemin pour la destruction des vers blancs, en a attribué la découverte à « un riche fermier des environs de Dammartin, M. Chartier, de Beaulieu, qui le lui a révélé dès 1830, et qui l'a pratiqué avec succès pendant plus de trente ans. »

Par cela seul qu'en dehors de sa profession, M. le docteur Pigeaux s'occupe d'agriculture théorique ou pratique, je le tiens pour un homme désireux de la prospérité de son pays, en d'autres termes, pour un homme de bien. L'honnêteté des gens de bien ne leur inculque pas une mémoire infaillible : à un certain âge, le souvenir si fugitif d'une conversation, roulant sur un point d'un intérêt ordinaire, et surtout remontant à quarante ans, ne leur revient plus, ainsi qu'aux autres hommes, que vague et inexact. S'il se produit un fait nouveau auquel l'esprit, à tort ou à raison, attribue une analogie quelconque avec cette conversation ou avec un fait ancien, nous appliquons souvent à ce dernier les propriétés qui n'appartiennent qu'au premier; de plus, si ce fait rajeuni a été suivi de quelques circonstances contradictoires avec son existence intégrale, l'imagination s'efforce parfois de les atténuer ou même de les annihiler par des suppositions. S'il existe une inexactitude sur les circonstances présentées comme ayant accompagné le fait principal, circonstances qui, exactes, aident tant à sa remémoration, ce fait est fréquemment inexact, sinon totalement, du moins partiellement. Je demande pardon au lecteur de cette théorie idéologique, résultat de nombreuses observations qu'il a sans doute déjà faites lui même.

Pour en revenir à M. le docteur Pigeaux, il me semble qu'il personnifie cette théorie. Probablement, M. Chartier l'aura entretenu du déchaumage qu'il pratiquait, ainsi que le pratiquent fréquemment beaucoup de cultivateurs, en expliquant que ce déchaumage détruisait beaucoup d'herbes parasites. M. Chartier a-t-il étendu mentalement cette destruction aux insectes et surtout aux vers blancs? C'est douteux. En 1830, le progrès agricole n'ayant pas encore amené la suppression totale de la jachère dans notre contrée (Beaulieu n'est qu'à sept lieues d'ici), les vers blancs étaient moins nombreux que maintenant, et la betterave, théâtre le plus ostensible des désastres de ces terribles insectes, n'y étant encore cultivée qu'en très-petite quantité, l'immensité future de ces désastres n'était pas prévue.

En supposant même que M. Chartier eût poussé son extension jusqu'aux vers blancs, il n'agissait sans doute qu'empiriquement : en effet, savait-il s'il opérait sur ces vers blancs ou sur les jeunes larves brunes? Savait-il pour quelle cause mouraient ces jeunes larves? Savait-il enfin pendant quel nombre d'années le déchaumage était nécessaire?

Or, à cet empirisme souvent mal employé, puisqu'aucun guide ne dirigeait le praticien, et qui, n'inspirant aucune confiance, ne pouvait créer de prosélytes, Jacquemin a substitué une méthode qui, par sa

rationnalité, satisfaisant les esprits sérieux, se généralisera. C'est là qu'est le grand mérite de sa découverte.

Voulant rafraîchir ma mémoire à l'endroit de M. Chartier, je viens de consulter mon voisin, ancien agriculteur, contemporain de ce dernier, qu'il a parfaitement connu comme ayant cultivé dans son arrondissement, à Senlis, à 5 lieues de lui ; il me déclare que, jamais, il n'a entendu soit M. Chartier, soit un de ses riverains, dire que l'extirpage détruisait les vers blancs. Il ajoute qu'en 1830 l'extirpateur était à peine connu dans le pays, si tant est qu'il le fût.

Dans ses détails, M. Pigeaux a commis quelques petites erreurs ; je n'en relèverai qu'une. Il allègue que M. Chartier a pratiqué avec succès, pendant plus de trente ans, l'extirpage. Il s'en faut de beaucoup que M. Chartier ait exploité, pendant plus de trente ans, la ferme de Beaulieu, dont, par des motifs inutiles à énumérer ici, il n'a pu continuer l'exploitation. Ce dernier appartenait à une famille des plus estimées de notre pays : lui-même était fort honorable; mais en matière agricole, il n'a jamais fait autorité.

Prévoyant cette insurmontable objection : Pourquoi les voisins de M. Chartier n'ont-ils pas appliqué son bon procédé cultural? M. Pigeaux la résout ainsi : « Ils l'ont abandonné, quoique très-efficace, *faute de moyens.* » Près de Beaulieu, sont plusieurs territoires privilégiés par la proximité de Paris (10 ou 12 lieues) et par une fertilité exceptionnelle, ainsi : Ermenonville, le Plessis-Belleville, Silly-le-Long, etc., etc., et cultivés par quelques gros fermiers, dont beaucoup ont été mes camarades de classe. Eux et leurs familles jouissent d'une grande aisance. Ils ont dû être aussi étonnés que moi quand ils ont lu que, *faute de moyens,* ils ne pouvaient trycicler leurs chaumes quand ils le désiraient.

Collaborateur de ce journal, dans lequel ont été signalés tant et de si grands dégâts causés par les vers blancs, comment M. le docteur Pigeaux n'y a-t-il pas publié le procédé Chartier, si pratique et si économique, et, selon lui, si efficace, alors surtout qu'il savait que ce procédé était tombé dans l'oubli par la mort de son auteur?

D'après M. le docteur Pigeaux, le procédé de Jacquemin est insuffisant, et le fléau des vers blancs persistera dans certaines emblavures. Pour ne pas tomber dans des redites, je prie le lecteur de jeter un coup d'œil sur mon article, inséré aussi dans le n° du 5 juin de ce journal, page 662, et principalement sur la lettre du loyal M. Gérard, lettre prouvant qu'il a toujours ignoré le procédé de M. Chartier, bien que cultivant à trois lieues de Beaulieu.

M. le docteur Pigeaux termine en alléguant que M. Duval a proposé des binages pour détruire le ver blanc, mais que M. Boisduval a déclaré cette méthode inefficace. En l'absence du journal contenant ces propositions et leur rejet, il m'a été impossible de me procurer les documents nécessaires à leur examen; aussi, ne répondrai-je pas maintenant à cette partie des assertions de M. le docteur Pigeaux.

En la présente occurrence d'antériorité de découverte, il m'est impossible d'attacher quelque valeur à une déclaration verbale faite, il y a quarante ans, de l'emploi, par un inventeur décédé, d'un bon procédé cultural, que les voisins de celui-ci ne pratiquent pas.

Villers-Cotterets (Aisne), 10 juin 1870. BESNARD.

LES PROFITS EN AGRICULTURE. — LES PRAIRIES.

Au milieu de la redoutable année qui s'annonce, je prends dans mes livres d'exploitation le compte des prairies, pour montrer une des sources des profits en agriculture. Ce compte a neuf années. Il commence le 1er octobre 1860, et se ferme le 1er octobre 1869.

L'exploitation comprend : 22 hectares de prairies, 18 de cultures, 5 de landes. Total 45 hectares. Je ne compte pas les landes. Je rapporte tout à 40 hectares.

Le fermage total, pour 9 ans, et pour 40 hectares, s'élève à 15,750 fr., les frais généraux sont de 5,011 fr. 70. Total 20,761 fr. 70.

Cette somme se répartit sur les prairies pour 11,418 fr. 90. Les engrais employés au même compte sont de 3,811 fr. 50. La main-d'œuvre s'élève à 4,428 fr. 95. Les frais divers, à 29 fr. 35. Total 19,688 fr. 70.

Le produit en foin sur 15 à 16 hectares est de 460,000 kilog. qui, à 60 fr. les 1,000 kilog., donnent une somme de 27,600 fr. Le produit en pâturage pour 5 à 6 hectares non fauchés, et pour les prairies fauchées une seule fois, est porté au débit des animaux pour la somme de 11,350 fr. Total 38,950 fr. La différence des frais et des recettes est donc de 19,269 fr. 30, soit par an 2,141 fr. 03; soit par hectare 97 fr. 32; soit pour 100 du capital engagé, sur 675 fr. par hectare, 14 fr. 42.

Les animaux de la ferme ne peuvent pas consommer tout le foin. J'en vends de 15 à 18,000 kilog. par an, au prix de 60 à 100 fr. les 1,000 kilog.

La production du foin dans ma ferme a une grande égalité tous les ans. La moitié des prairies est située dans une vallée humide, et l'autre moitié sur un coteau. Dans les années pluvieuses, le coteau produit plus, et la vallée produit moins. Dans les années sèches, comme en 1868 et 1869, et surtout cette année, la vallée donne plus. A cette production fourragère, s'ajoutent 2 hectares de trèfle commun, 2 hectares de carottes, 2 hectares de choux et pommes de terre ; 1 hectare d'orge, 1 hectare de sarrasin, et 3 hectares de fourrages dérobés : trèfle incarnat, navette, colza, avoine. Je donnerai quelque jour leur compte à part.

Le tout permet d'entretenir 40 vaches, quelques élèves, une douzaine de porcs, une soixantaine de volailles, 4 chevaux et un âne, sans un jour de souffrance. Mais comme je l'ai dit ici, le lait est entièrement consommé dans la ferme.

Je n'ai pas vu d'année aussi redoutable par la sécheresse que celle que nous traversons. Le foin sera excessivement cher. Ceux qui en ont chaque année quelques milliers à vendre, obtiendront une belle recette. Mais les fourrages ne font jamais perdre. Dans les années d'abondance, chaque cultivateur se félicite de ses belles provisions ; dans les années calamiteuses, où l'herbe meurt sur pied comme dans ce moment, ceux qui peuvent obtenir quelque produit sont encore très-heureux, car ils soutiennent leurs animaux sans subir la ruine de leur dépérissement ou de leur vente à vil prix.

Pierre Méheust.

PARCOURS DES BOIS

Le mercredi 8 juin, à la Chambre des députés, l'honorable M. Steenakers a demandé « si, en raison de la sécheresse dont souffrent les campagnes, et qui cause le plus grand préjudice aux cultivateurs, on ne pourrait pas livrer aux bestiaux le pâturage des forêts de l'Etat. » Sa juste sollicitude pour l'agriculture, à coup sûr, ne manquera pas de valoir à M. Steenakers la reconnaissance qu'elle mérite; de leur côté, les intelligents riverains des forêts domaniales ont dû concevoir aussi de non moins vifs sentiments de gratitude pour le ministre qui, prenant immédiatement en considération notre fâcheuse situation actuelle, s'est empressé d'accorder aussitôt l'autorisation de parcours des bois de la Couronne.

Non-seulement le digne représentant, non-seulement M. Segris, ministre des finances, ont fait preuve de louable sympathie dans la critique conjoncture agricole où nous nous trouvons; mais encore, à notre point de vue, ils donnent le signal d'une bien importante initiative.

Dans le numéro du 1er août 1866 de son petit journal intitulé le *Pays normand*, M. Léon Féret, que des raisons de santé ont contraint d'interrompre sa très-utile publication, avait bien voulu y insérer la petite notice suivante, que nous avions rédigée depuis déjà longtemps :

Feuillée. — Pâtis sous bois.

En 1864, un propriétaire de Venezuela, qui était venu chez moi pour apprendre à castrer les vaches, me disait : « Sous un climat aussi exceptionnellement propice, votre sol français, en vérité, ne demande qu'à se prêter à tout; il est une vraie source à pain et à viande, dont la facile abondance peut procurer une prompte et honorable richesse aux producteurs intelligents, en même temps que la vie à bon marché aux consommateurs. »

En effet, par la culture intensive du blé, par la production plus considérable de fourrages plus copieux et d'essences plus multiples, par l'introduction de la feuillée dans les fenils de bergeries, et par le parcours des bois désormais livrés *avec circonspection* aux diverses bêtes de rente, ne pourrait-on hâter l'arrivée de cette ère désirable pressentie par un étranger aussi sérieux que certains peut-être le jugeront utopiste?

La culture intensive du blé est devenue aujourd'hui trop rationnelle, et tous nos vrais agronomes en ont trop fait ressortir les avantages pour que ma chétive plume ose ajouter même une ligne à ce qui a été écrit touchant cette question depuis longtemps à l'ordre du jour, et même définitivement jugée par les hommes de progrès.

D'autre part, d'une plus copieuse production de fourrages, découle trop naturellement aussi la facile multiplication de nos animaux, à la fois plus corpulents et de plus belle construction, ainsi que de plus grande précocité pour la boucherie; enfin, par la variation très-possible du régime, la santé chez tous les êtres qui constituent notre for-

tune vivante devient trop évidemment inaltérable pour qu'il soit nécessaire de rien ajouter ici à tout ce qu'ont écrit les Gilbert, les Gasparin, les Villeroy, les Magne et autres savants de notre époque.

Quant à la feuillée, que l'on peut faire partout et que malheureusement presque partout l'on dédaigne ou l'on ignore; quant au pâtis sous bois, tant redouté des propriétaires et aussi rigidement prohibé par l'administration forestière — *qui tolèrent l'enlèvement de la bruyère et de la mousse comme pratique sans mauvaise conséquence!* — tandis qu'il devrait généralement être usité, je serais vraiment heureux et j'atteindrais tout à fait mon but si, aidé par les circonstances du jour, je parvenais à attirer quelque peu sur d'aussi recommandables pratiques l'attention, à la fois des propriétaires de bestiaux, des sylviculteurs, des possesseurs de sols boisés et des divers administrateurs des bois de l'État.

1° Feuillée. *Branches coupées avec leurs feuilles et séchées à la manière du foin.* — Un peuplier bon ordinaire, de douze ans de plantation *bien entendue*, un hêtre, un orme, un frêne, un acacia, de pareil âge, un chêne de 26 ou 30 ans, représentent annuellement chacun plus de 25 kilog. de bon foin naturel ou artificiel, et plus facile à accommoder et à emmagasiner. Qu'elle consiste en essence de charmille, saule, frêne, coudrier, marronnier, aune ou tout autre bois, qu'elle soit assise à plat sol ou sur banque plus ou moins élevée, une haie vive branchue ou à toquarte peut fournir en ramée faucible par demi-coupe bisannuelle et par mètre carré, grandement, l'équivalent de 20 à 30 kilog. de bon foin. Les talus de fossés établis pour clôture, les extrémités de champs donnant sur chemins, les terrains noyés ne produisant que des plantes grossières à peine bonnes pour litières, les marais dont les herbes insipides énervent les animaux en leur occasionnant gale ou poux, tous les terrains vagues consacrés à la production de la feuillée et mis en semi-coupe bisannuelle, peuvent rendre, par are, tant par la qualité que pour la quantité, l'équivalent de plus d'un are de la meilleure prairie naturelle, de la plus forte luzerne, du plus luxuriant trèfle ou sainfoin.

Qu'on additionne la somme de ces produits facilement réalisables et aussi substantiels que sains, et on sera étonné d'arriver à une réalisation possible de plusieurs millions de quintaux de substance d'approvisionnement, mettant les cultivateurs à même d'augmenter leur menu bétail, de le soustraire au sang de rate et surtout à la cachexie aqueuse, tout en leur laissant une quantité proportionnelle de rations fourragères pour les chevaux, les bœufs et les vaches, ainsi plus abondamment partagés.

La feuillée se récolte de la mi-juillet à la mi-septembre. Deux jours de beau temps suffisent grandement au fanage des branches émondées. Liées en bourrées, modérément serrées, elles achèvent très-bien leur dessiccation en tas, qu'il importe seulement de garantir de la pluie et d'édifier de manière à pouvoir y prendre à volonté.

On a dit que la feuillée des saules occasionnait volontiers l'avortement chez les brebis, et que celle de peuplier donnée durant plusieurs semaines consécutives faisait venir la jaunisse : en variant l'essence des rations de feuillage, en les alternant avec des fourrages naturels, artificiels et des racines, on conjure tout accident.

Les moutons dont le régime admet un tiers ou seulement un quart de feuillée, non-seulement sont d'une santé inaltérable, mais encore leur chair est notablement plus délicate, et leur laine plus nerveuse à la filature et au tissage.

Haies tronquées, têtards, tout sujet consacré à la production de la feuillée, chaque année et encore mieux tous les deux ans, ne doit être dépouillé que de la moitié de ses rameaux, sous peine d'altération, sinon d'épuisement fatal.

Les arbres de haut jet sagement traités, et que dans un langage pittoresque on a appelés *prairies en l'air*, ne semblent aucunement se mal trouver d'un demi-élagage bisannuel à la fin de chaque été; leur tronc ne s'enfile que plus correctement, et comme qualité, leur bois à la menuiserie, au charronnage et à la charpente, vaut tout à fait celui de sujets plus rarement ébranchés.

2° *Pâtis sous bois.* — Rien de plus difficile à détruire qu'une erreur ayant racine dans l'usage ou le préjugé. C'est ainsi que partout dans les forêts de l'Etat, comme dans les bois de particuliers, gardes, préposés, propriétaires même, tout le monde tolère sans scrupule le ratissement des mousses et l'arrachage de la bruyère ; c'est ainsi que jamais personne ne veut endurer ni porcs, ni vaches sur un sol boisé ; cependant, pour quiconque veut prendre la peine de réfléchir et d'observer un peu, le parcours des bois par le bétail de rente, non-seulement ne devrait point être considéré comme nuisible, mais devrait même être jugé aussi favorable à la végétation des plants divers que généralement il passe pour leur être préjudiciable.

Dès le printemps qui suit la mise en exploitation des coupes, jusqu'à la cinquième ou sixième année des jeunes ventes, livrer ces dernières au fréquent parcours des porcs, est de la plus louable pratique ; ces animaux tout en y cherchant et y trouvant ample pâture, fouissent le pied des cépées, les rechaussent, en même temps qu'ils favorisent sur les lacunes et les clairières, l'heureuse végétation des glands, des faines et autres graines utiles qui leur échappent toujours en quantité suffisante ; enfin, ils purgent le sol de toutes les evrmines et insectes nuisibles aux souches, aux bourgeons et aux jeunes tiges.

Outres ces avantages incontestables, et sans parler de l'engrais qu'ils y déposent, des racines rompues transversalement par le grouin de ces animaux surgissent des drageons nombreux qui repeuplent et rajeunissent les essences.

A moins que le sol ne soit exceptionnellement pauvre et la végétation du plant qui le couvre tout à fait malheureuse, à leur quatrième ou cinquième été, les ventes peuvent être mises en éclaircie et les élagures converties en feuillée d'aussi bonne qualité que la feuillée des hauts arbres, de têtards ou de haies.

Hiver comme été, les bois de six ans peuvent être non-seulement sans inconvénient, mais même avec grand avantage livrés en pâture aux vaches ainsi qu'aux moutons. Ces animaux tout en en favorisant la végétation par leurs déjections et les exhalations azotées de leurs poumons et de tout leur corps, détruisent les gourmands à végétation éphémère, ainsi que les broussailles parasites et les diverses herbes qui épuisent le sol en pure perte. Il est inutile de chercher à disculper le parcours des futaies.

Aux nombreux incrédules qui sans doute vont anathématiser de semblables doctrines, pour toute réfutation je demanderai : que l'on compare un verger hanté par le bétail, avec un verger à herbe fauchée. Aux propriétaires de bois, révoltés ou simplement récalcitrants, pour tout argument j'adresserai l'invitation aussi de mettre en expérimentation comparative, le meilleur avec le plus mauvais hectare de leur domaine, et bientôt les plus rebelles à ma recette, contraints par l'irréfutable logique des faits, en deviendront de fervents adeptes.

D'abord livrés aux porcs, puis aux vaches et aux brebis, et même durant l'automne aux grandes volailles conduites par troupeaux, à ma connaissance, des bois d'assez médiocre titre se sont promptement fait classer en catégorie supérieure.

En affermant le parcours et l'élagage des superficies boisées, comme ils en afferment le droit de chasse, les propriétaires et le gouvernement ajouteraient à leur rente annuelle, tout en augmentant de plus d'un huitième le rendement de leurs coupes.

Si peut-être je n'ai point traité mon sujet en vrai spécialiste, du moins serai-je assez heureux pour engager quelque autre observateur plus versé en la matière, à reprendre mes idées en sous-œuvre, et à les faire valoir tout à fait, selon leur mérite réel.

Dans cette expectative, en ma qualité plus essentielle de vétérinaire, ayant nombre de fois rencontré, chez les animaux qui hantent les bois, divers accidents plus ou moins graves, je crois devoir inviter les cultivateurs à user, avec circonspection, de la faveur ministérielle. D'abord les principes toniques et astringents de plusieurs plantes sylvestres et des diverses petites brindilles que leurs bestiaux vont dévorer avec une avide gloutonnerie, vont infailliblement occasionner des constipations rebelles, des indigestions, voire même des hématuries et des inflammations intestinales (mal de brou, mal des bois), si on agit sans précautions. Au début, ne permettre que par gradations semblable parcours aux animaux, jamais ne les lâcher sous bois qu'après avoir modéré leur première faim, soit avec un peu de foin sec arrosé d'eau salée, soit avec une petite ration de paille et de foin hachés, mélangés et assaisonnés d'un peu de son et de quelques grammes de sel ; enfin les abreuver au moins trois fois par jour.

Il est à souhaiter que la période de disette qu'ils vont avoir à traverser, apprenne à nos cultivateurs à utiliser la quintessence de toutes leurs ressources, et leur donne une leçon dont ils garderont souvenir profitable jusqu'en temps plus heureux. Concasseurs, hache-paille, dépulpeurs, racines diverses, herbes automnales, en un mot toutes les pratiques et les machines usitées chez les hommes de progrès, pénètreront enfin aussi chez nos petits particuliers ruraux, bien instruits par la rigueur des circonstances actuelles, et désormais plus dociles aux saines exhortations.

L. Félizet,
vétérinaire à Elbeuf.

SUR LE VER BLANC ET LES FLÉAUX DE LA VIGNE.

Monsieur,

Je croyais que tout était dit et fait pour le ver blanc; il me semblait qu'à la dernière grande Exposition un heureux agronome s'était vu, à

ce sujet, couronné de fleurs immortelles, rehaussées de la brillante croix de la Légion d'honneur. Il est probable que nos grands appréciateurs de tous mérites se sont laissés prendre encore une fois aux mailles atomistiques de l'éhonté charlatanisme : plus on a recours aux toxiques, plus ces terribles animaux font de ravages.

Détruire les larves du hanneton à l'aide d'une herse, ainsi que le conseille un nouvel inventeur, est un moyen impraticable pour la plupart du temps et tout à fait insuffisant. On ne saurait les mettre ainsi toutes à l'air, et la terre étant meuble, beaucoup ont assez d'énergie et d'instinct pour se réenfoncer, à moins que le soleil ne darde avec force; mais, précisément à l'époque indiquée, les charretiers font deux attelées et se reposent juste au moment de la plus grande chaleur. Cependant, si le moyen était bien efficace, certainement on ne craindrait pas de s'exposer à la plus haute température de quelques journées d'été.

Il y a quelques années j'ai pris dans mes jardins 12,000 hannetons. Jugez de l'énorme quantité de larves qu'ils auraient engendrés! et, comment à travers les légumes, surtout à travers les fraisiers, aurais-je pu les mettre à jour? D'ailleurs, est-ce qu'on n'est pas toute l'année occupé à retourner soit avec la bêche, soit avec la houe, soit avec le rateau, voire même avec la griffe, qui est en petit une véritable herse, cette malheureuse terre? Cependant, grand Dieu ! quelle énormité de hannetons! *Chassons-les à l'état de larves*, mais *chassons-les à leur état parfait.*

M. Jacquemin nous a été donné comme un simple jardinier ayant besoin de la prétendue invention pour vivre; aujourd'hui, son apologiste, M. Besnard, nous le donne comme fabricant de *binettes à dents;* il semblerait même, d'après le numéro du 5 juin du *Journal de l'Agriculture* (p. 664), que ce n'est plus lui, mais bien M. Gérard qui a eu le premier l'idée de l'extirpation avec la herse : le mérite de M. Jacquemin se réduirait à avoir su donner la véritable explication de cet admirable phénomène : déterrer les larves du hanneton avec les dents de herses, c'est les faire périr par le contact de la lumière solaire. Franchement cela ne vaut pas une statue. Le procédé Gérard, car il ne saurait plus être question de Jacquemin, excellent par lui-même quand il peut être appliqué, ne saurait être supérieur aux profonds sillons pratiqués avec la charrue et l'exposition au grand air des larves ne saurait être préférée au *ramassage à la main* ou à l'aide de volailles un peu affamées.

Ces trois procédés, *chasse* aux hannetons, *hersage* et *labour*, sont excellents. Mais l'un ne saurait exclure l'autre; c'est tout au plus si les trois réunis donnent un résultat complet.

Un bon expérimentateur doit bien se prémunir contre tout ce qui n'est pas sanctionné par une longue suite d'épreuves et de contre-épreuves. Il faut qu'il ne perde jamais de vue ce qu'en chimie on appelle analyse et synthèse. Ces erreurs, annoncées avec tant d'assurance dans les journaux, attirent à leurs auteurs une très-mauvaise opinion. Le public ne peut pas tenir compte de la bonne foi, il ne voit que la dépense, la perte de temps et la confiance trompée; cela le décourage pour les essais à venir. Que le collaborateur, qui propose en secret

l'antidote, selon lui, du phylloxera, réfléchisse bien avant que d'avoir recours à la publicité!

Les innombrables expériences que l'on a tentées et les non moins innombrables insuccès que l'on a constatés contre ce nouveau fléau de la vigne, ne nous permettent guère de nous réjouir de cette prétendue découverte. Je regrette que le cadre de ce journal n'ait pas permis à l'administration de publier *in extenso,* ainsi que je l'avais proposé, tout ce qui a rapport à la vigne : sa culture, ses maladies et ses moyens curatifs. Moi aussi j'ai beaucoup expérimenté; j'espère pouvoir annoncer un bon résultat. Je ne veux pas faire un mystère du fruit de mes recherches; je n'aime pas les secrets; je voudrais voir tout le monde parler haut et se faire un devoir de dire sa pensée. C'est aux hommes d'Etat à nous récompenser selon notre mérite.

Ce rapport sur la vigne était long, et, sur l'aimable observation de M. Barral, je viens de le faire mettre sous presse. M. Lahure a bien voulu s'en charger; il fera partie du *Traité complet sur l'arboriculture fruitière;* il sera tiré à très-peu d'exemplaires. Les personnes qui en désirent feront bien de se faire inscrire le plus tôt possible aux bureaux du journal. Le prix sera de 3 fr. payables après livraison en argent ou en timbres-poste. De crainte d'être pris pour un spéculateur d'un autre genre, je déclare que ce prix est celui de revient. Je serais très-fâché de voir mes intentions dénaturées; aujourd'hui je suis d'un âge avancé et dans une position indépendante; je n'ai qu'un but, c'est d'être utile.

JOURNIAC,
Lauréat de la médaille d'or pour l'arboriculture à l'Exposition de 1867 à Paris.

Buchelay (Seine-et-Oise), le 25 mai 1870.

CONCOURS RÉGIONAL D'ÉVREUX.

La ville d'Évreux a eu son troisième concours régional du 21 au 29 mai. Toute la Normandie était invitée; mais c'est le département du Calvados qui a fourni le principal contingent à la fête. Ses magnifiques carrossiers, rivaux aussi redoutés que redoutables des demi-sang d'outre-Manche, formaient une collection qui à elle seule m'a fait oublier la fatigue obligée d'une longue route sous un ciel aride et poudreux, ainsi que les ennuis qui m'attendaient comme tout le monde dans une ville restreinte et encombrée de visiteurs se disputant couvert et gîte. — Le vénérable doyen de nos sportmen, le grand maître des éleveurs normands figurait, comme de bonne justice, en tête du jury d'examen des chevaux. A le voir analysant avec son savant enthousiasme la belle stature, la puissante construction, la riche vigueur et les amples moyens des sujets présentés sur la pelouse de la place *Bel-Ebat,* en sincère conscience, il n'était spectateur, si physionomiste fût-il, qui eût osé même soupçonner son titre d'octogénaire à M. le marquis de Croix.

Mais si les superbes chevaux à sang méthodiquement dosé que j'ai pu individuellement étudier à mon aise sous leur tente particulière, et pendant l'examen spécial de chacun d'eux par les sections de jurés; mais si plusieurs bons étalons de gros trait et quelques belles pouli-

nières pleines ou suitées ont par leurs solides qualités ravivé en moi d'anciens goûts innés qu'il y a trente-huit ans j'ai suivis comme une vocation, je n'ai pas éprouvé d'aussi attrayante impression dans l'enceinte de l'espèce bovine.

Ici, n'eussent été cinq ou six taureaux cotentins et à peine autant de vaches ainsi que de génisses de même race, plus le patois et l'accent de leurs préposés, derrière les monotones et interminables rangées de durham qui constituaient le principal fond du tableau, je me serais cru à une exposition au bord de la Tamise plutôt qu'au bord de l'Iyton. En vérité, avec M. Menault, je ne puis m'empêcher de dire : « Il faut espérer que bientôt nous ne verrons plus ces animaux à nos concours de France. »

Sauf pareillement deux ou trois bons béliers Rambouillet et une quinzaine de brebis de pareille provenance, plus quelques verrats et truies du pays d'Auge, le champ de concours d'Evreux eût été encore pour moi un champ de concours à Londres, à Sussex ou à Dishley. Et cependant les intelligents principes zootechniques de nos voisins d'au-delà du détroit nous iraient mieux et nous feraient plus de bien que la ruineuse et ridicule importation de leurs bêtes, qui ne tendent qu'à immédiatement se dédire chez nous, tout en gâtant nos vaches laitières et nos bœufs de travail !

A part quelques paires de coqs et de poules d'Houdan, si je les ai bien reconnues, l'Exposition galline était assez médiocre aussi ; la moitié des cages était occupée par des Crèvecœur dont un hideux toupet obstrue les yeux, dont la ponte est peu de chose et qui ne savent que convertir en viande insipide et en fade graisse inutilisable la coûteuse nourriture qu'exigent ces volailles avec un renfort supplémentaire de soins minutieux tout spéciaux. — Les pigeons, les oies, les canards et les lapins n'étaient guère mieux représentés.

En allant d'Elbeuf à Louviers, plaines et forêts, tout me parut demander de l'eau ; de Louviers à Evreux, par la vallée d'Iton, arbres et prairies exprimaient semblable besoin. En revenant d'Evreux à Louviers par la route impériale qui domine les divers vallons que j'avais parcourus la veille, spectacle encore plus triste de végétation en grave souffrance. Les arbres à fruit avec leurs feuilles ternes, arides et comme poudreuses, même ceux loin de la route, partout semblaient à demi-asphyxiés. — Il était temps que les quelques ondées (malheureusement insuffisantes) qui nous sont survenues depuis le 26 mai, aient suffi à peu près pour désobstruer les pores respiratoires des pommiers. Beaucoup de pommes, déjà moins abondantes qu'on l'espérait généralement il y a quelques semaines, n'auraient certainement point tardé à tomber et le reste à se rabougrir.

La seconde floraison des colzas, Dieu merci ! par son heureuse réussite inespérée, a déçu nos sinistres prévisions dernières. Dans le Lieuvain, le Roumois et le pays de Bray, que nous traversions, cette récolte donnera, en moyenne, plus qu'un bon demi-rendement au battage : il ne faut jamais désespérer des derniers coups de la Providence !

A la distribution des récompenses du concours, M. Touraegin, préfet de l'Eure, a prononcé un discours intéressant, que nous analyserons rapidement. Il a commencé par rappeler le souvenir du brillant con-

cours de 1864 et des belles fêtes qui l'ont accompagné, et il a fait remarquer que si le concours de cette année se présentait sous un aspect un peu plus modeste, il n'avait pas moins son mérite, attesté d'ailleurs par l'empressement des cultivateurs et la valeur des produits exposés. Ce concours répond, dit-il, au but du gouvernement : il prouve l'impulsion donnée à toutes les branches de la production, et les progrès accomplis par les cultivateurs et les éleveurs de notre région. Après avoir mentionné et félicité les lauréats de la prime d'honneur, M. Tourangin s'est attaché à faire ressortir tout ce qu'il y a de véritablement démocratique dans l'institution d'un prix pour la petite culture. Dans un pays où le sol se divise sans cesse, a-t-il fait remarquer, et passe de plus en plus dans les mains de celui qui l'arrose de ses sueurs, cette prime est la plus fructueuse, car le petit propriétaire, éclairé par de bons enseignements, fait produire à la terre en proportion de l'ardeur et de l'énergie de son travail. L'abaissement du prix des laines n'a pas découragé les bons esprits, et beaucoup ont su sauvegarder leurs intérêts par une heureuse transformation de leur industrie. C'est ce que prouvent les résultats présentés dans le concours d'Evreux.

Au sujet du concours hippique, qui a été très-remarquable, M. le préfet a pu féliciter légitimement les éleveurs et signaler plusieurs produits dignes de fixer l'attention.

Après ce discours, la parole a été donnée à M. Morière, professeur à la Faculté de Caen et rapporteur de la section chargée de décerner la prime d'honneur. Les récompenses ont ensuite été proclamées dans l'ordre suivant :

Prime d'honneur consistant en une coupe d'argent de la valeur de 3,500 fr. décernée à M. Besnard (Henry), à Guitry, lauréat du prix cultural de la 2e catégorie.

Agents de l'exploitation ayant obtenu la prime d'honneur. — *Médailles d'argent et* 100 *fr :* M. Lefebvre (Pierre-Denis), commis ; M. Correc (Jean-Marie), garde-magasins ; M. Guillou (Jean-Marie), contre-maître de distillerie.

Médailles de bronze et 100 *fr.:* M. Yves Yven, surveillant; *et* 50 *fr.:* M. Prévost (Isidore), homme de cour ; M. Hildevent-Saint-Etienne, berger.

PRIX CULTURAUX.

1re *catégorie.* — Propriétaires exploitant directement. — Un objet d'art de la valeur de 500 fr., une somme de 2,000 fr. et 500 fr. aux divers agents de l'exploitation, M. Le Gendre, comte de Montenol, au château de la Vacherie, commune de Barquet.

Agents de l'exploitation. — *Médailles d'argent et* 200 *fr.:* M. Pardon (Léonard), régisseur; *et* 100 *fr.:* M. Pardon (Pierre), sous-régisseur. — *Médailles de bronze et* 50 *fr.:* M. Grain (Frédéric), jardinier ; M. Franchet, charron.

2e *catégorie.* — Fermiers, métayers (domaines au-dessus de 20 hectares). — Un objet d'art de la valeur de 500 fr. et une somme de 2,000 fr., M. Besnard (Henry).

3e *catégorie.* — Propriétaires exploitant plusieurs domaines par métayers. — Un objet d'art de la valeur de 500 fr. et une somme de 2,000 fr. à répartir entre métayers. — Pas de concurrents.

4e *catégorie.* — Métayers isolés ou petits cultivateurs, propriétaires ou fermiers de domaines de 5 à 20 hectares. — Un objet d'art de la valeur de 200 fr. et une somme de 600 fr. avec 200 fr. et des médailles applicables aux divers agents de l'exploitation, M. Mettais, à Amfreville-la-Campagne.

Médaille d'or grand module, M. Hébert, fermier aux Cantiers, ensemble de très-belles cultures.

Médailles d'or : M. Heullant, fermier à la Couture, commune de Tostes, choix

judicieux d'instruments perfectionnés; M. Ridel, propriétaire à Réquiécourt, bonne installation de la machine agricole.

Médaille d'argent, M. Viel, instituteur à Saint-Martin-Saint-Firmin, pour efforts dignes d'encouragements, en vue de l'instruction agricole et horticole des enfants qui lui sont confiés.

ANIMAUX REPRODUCTEURS. — 1re CLASSE. — ESPÈCE BOVINE.

1re *catégorie*. — Race normande pure. — Mâles. — 1re *section*. — Animaux de 6 mois à 1 an. — 1er prix, M. Caron, à Lantheuil (Calvados); 2e, M. Hervieu, à Giéville (Manche); mention honorable, M. Mériel, à Angoville-au-Plain (Manche). — 2e *section*. — Animaux de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Lesenne, à Froberville (Seine-Inférieure); 2e, M. Gautier, au Fresne-Camilly (Calvados); 3e, M. Leclerc, à la Bonneville (Manche) (né chez M. Viger); 4e, M. Bertel, à Ancretteville-sur-Mer (Seine-Inférieure); 5e, M. Marc, à Caen (Calvados); 6e, M. Couillard, à Auberville (Seine-Inférieure); mentions honorables : M. Bertel; M. Lefilleur, à Giéville (Manche) (né chez M. Hébert). — 3e *section*. — Animaux de 2 à 3 ans. — 1er prix, M. Plaquevent, à Bennetot (Seine-Inférieure); 2e, M. Paynel, à Champosoult (Orne); 3e, M. Sohier, à Créances (Manche) (né chez M. Levasseur); 4e, M. Lallouet, à Montigny (Sarthe). — Femelles. — 1re *section*. — Génisses de 6 mois à 1 an. — 1er prix, M. Mériel; 2e, M. Gosselin, à Valognes (Manche). — 2e *section*. — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Maillard (Céran), à Sainte-Marie-du-Mont (Manche); 2e, M. Gillain, à Carentan (Manche); 3e, M. Baudard, à Bréauté (Seine-Inférieure); 4e, M. Lerouvreur, à Montfarville (Manche); mentions honorables : M. Gosselin; M. Bastard, à Hérouvillette (Calvados). — 3e *section*. — Génisses de 2 à 3 ans. — 1er prix, M. Mériel; 2e, M. Caron; 3e, M. Gosselin; 4e, M. Carel, à Sainte-Marie-du-Mont (Manche); 5e, M. Lelièvre, à Saint-Eny (Manche). — 4e *section*. — Vaches de plus de 3 ans. — 1er prix, M. le baron de Fontenay, à Urou (Orne) (né chez M. Paynel); 2e, M. Paumier, à Guenteville-les-Grès (Seine-Inférieure); 3e, M. Rasset, à Monterollier (Seine-Inférieure); 4e, M. Maillard (Céran); 5e, M. Cingal, à Condé-sur-Ifs (Calvados).

2e *catégorie*. — Race durham pure. — Mâles. — 1re *section*. — Animaux de 6 mois à 1 an. — 1er prix, M. Girard, au Mans (Sarthe) (né chez M. Lefebvre de Sainte-Marie); 2e, M. Courtillier, à Précigné (Sarthe); mention honorable, M. le marquis de Talhouët, au Lude (Sarthe). — 2e *section*. — Animaux de 1 à 2 ans. — 1er prix, pas décerné; 2e, M. Lépine, à Rouez-en-Champagne (Sarthe) (né chez M. Lefebvre de Sainte-Marie); 3e, M. de Villepin, à Jupilles (Sarthe) (né chez M. Lefebvre de Sainte-Marie); 4e, Mlle de Rougé, à Précigné (Sarthe) (né chez M. Lefebvre de Sainte-Marie); 5e, M. Grosourdy de Saint-Pierre, à Silly-en-Gouffern (Orne). — 3e *section*. — Animaux de 2 à 3 ans. — 1er prix, M. Grosourdy de Saint-Pierre; 2e, M. le baron de Fontenay; 3e, non décerné; rappel de 2e prix, M. le marquis de Nicolay, à Montfort-le-Rotrou (Sarthe). — Femelles. — 1re *section*. — Génisses 6 mois à 1 an. — 1er prix, M. Courtillier; 2e, M. Grosourdy de Saint-Pierre. — 2e *section*. — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. de Villepin (né chez M. de Danne); 2e, M. Grosourdy de Saint-Pierre; 3e et 4e prix, pas décernés; mention honorable, M. de Villepin. — 3e *section*. — Génisses de 2 à 3 ans. — 1er prix, M. Grosourdy de Saint-Pierre; 2e, M. Girard (né chez M. de Danne); 3e, M. le marquis de Talhouët; 4e, M. Courtillier. — 4e *section*. — Vaches de plus de 3 ans. — 1er prix, M. Lépine (né chez M. de Falloux); 2e, M. le marquis de Talhouët; 3e, M. Courtillier (né à Corbon); 4e, M. Delahaye-Jousselin, à Saint-Aubin-d'Ecrosville (Eure); mention honorable, M. Grosourdy de Saint-Pierre; rappel de 1er prix, M. Grosourdy de Saint-Pierre.

Prix d'ensemble. M. Grosourdy de Saint-Pierre.

3e *catégorie*. — Croisements durham. — Mâles. — 1re *section*. — Animaux de 6 mois à 1 an. — 1er prix, M. Lépine; 2e, Mlle de Rougé. — 2e *section*. — Animaux de 1 à 2 ans. — 1er prix, pas décerné; 2e, Mlle de Rougé; 3e, pas décerné. — 3e *section*. — Animaux de 2 à 3 ans. — 1er prix, M. Grégoire (Jean), à Almenèches (Orne) (né chez M. Viel) 2e, M. Courtillier. — Femelles. — 1re *section*. — Génisses de 6 mois à 1 an. — 1er prix, M. Lépine; 2e, Mlle de Rougé; mention honorable, M. le marquis de Verdun, à Ancey (Manche). — 2e *section*. — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Courtillier; 2e, M. Lépine, (né chez M. Abafour); 3e, M. de Verdun; 4e, Mlle de Rougé. — 3e *section*. — Génisses de 2 à 3 ans. — 1er prix,

M. le comte de Rœderer, à Bursard (Orne); 2e, M. Lépine, (née chez M. Abafour); 3e, Mlle de Rougé; 4e, pas décerné. — 4e *section*. — Vaches de plus de 3 ans. — 1er prix, Mlle de Rougé; 2e, M. Lépine (née chez M. Abafour); 3e, M. le comte Rœderer; 4e, M. Courtillier; 5e, M. Sanson, à Saineville (Seine-Inférieure).

4e *catégorie*. — Races diverses, françaises ou étrangères. — Mâles. — 1re *section*. — Animaux de 1 à 2 ans. — Pas d'animaux présentés. — 2e *section*. — Animaux de 2 à 3 ans. — Pas d'animaux présentés. — Femelles. — 1re *section*. — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix, Mlle de Rougé; 2e, pas décerné. — 2e *section*. — Génisses de 2 à 3 ans. — 1er prix, M. Legrand, à Sassy (Calvados); 2e, M. Godichon, à Alençon (Orne). — 3e *section*. — Vaches de plus de 3 ans. — Pas d'animaux présentés.

2e CLASSE. — ESPÈCE OVINE.

1re *catégorie*. — Races mérinos et métis-mérinos. — Mâles. — 1er prix, M. Leroy, à Laigle (Orne); 2e, M. Pelletier-Thierrée, à Broué (Eure et-Loir); 3e, M. Chasles, à Primay-le-Gillon (Eure-et-Loir); 4e, M. Bertin, à Breteuil (Eure); 5e, M. Sédillot, à Dammarie (Eure-et-Loir); 6e, M. Hellard, à Gouville (Eure); 7e, M. Maisonhaute, à Bailleau-l'Evêque (Eure-et-Loir); 8e, M. Baret, à Ollé (Eure-et-Loir); 9e, M. Desprez, à Laigle (Orne); 10e, pas décerné. — Femelles. — 1er prix, M. Pelletier-Thierré; 2e, M. Baret; 3e, M. Leroy; 4e, M. Chasles; 5e, M. Sédillot; 6e, M. Hellard; 7e, M. Bertin; 8e, M. Ridel, à Cahaignes (Eure).

2e *catégorie*. — Races françaises pures. — Mâles. — 1er prix, M. Maillard-Céran; 2e, M. Gillain; 3e M. Leclerc, à Coulonces (Orne). — Femelles. — 1er prix, M. Gillain; 2e, M. Gosselin; 3e, M. Leclerc.

3e *catégorie*. — Races étrangères à laine longue. — Mâles. — 1er prix, M. Signoret, à Sermoise (Nièvre); 2e, M. Baret, (né au Haut-Tingry); 3e, M. Mériel, 4e, M. Truffer, à Angoville-au-Plain (Manche); 5e, M. le comte de Triquerille, à Cagny (Calvados); mention très-honorable, M. Gosselin. — Femelles. — 1er prix, M. Signoret; 2e, M. Truffer; 3e, M. Maillard-Céran; mention très-honorable, M. Mériel; mention honorable, M. Gillain.

4e *catégorie*. — Races étrangères à laine courte. — Mâles. — 1er prix, M. Nouette-Delorme, à Ouzouër-des-Champs (Loiret); 2e, M. Douville de Franssu, à Franssu, (né chez M. le comte de Bouillé); 3e, M. Jean, à Sainte-Marie-du-Mont (Manche); 4e, M. Lemonnier, à Goustranville (Calvados); 5e, M. Rasset, (né chez M. Jean); mention très-honorable, M. Nouette-Delorme; mention honorable, M. De la Croix, à Houlbec-Cocherel (Eure). — Femelles. — 1er prix, M. Nouette-Delorme; 2e, M. Douville de Franssu, (née chez M. le comte de Bouillé); 3e, M. le comte de Triquerille, (née chez M. Maillard); mention très-honorable, M. Jean; mention honorable, M. Leguillon, à Saint-Julien-sur-Calonne (Calvados).

5e *catégorie*. — Race dishley-mérinos. — Mâles. — 1er prix, M. Baret, (né au Haut-Tingry); 2e, M. Bonnet, à Clevilliers-le-Moutiers (Eure-et-Loir); 3e, M. Allorge (François). à Villiers-en-Désœuvre (Eure); 4e, M. Besnard, à Guitry (Eure); 5e, pas décerné. — Femelles. — 1er prix, M. Bonnet; 2e, M. Allorge (François); 3e, M. Allorge (Achille), à Villiers-en-Désœuvre (Eure); mention très-honorable, M. Besnard.

6e *catégorie*. — Croisements divers. — Mâles. — 1er prix, M. Jean, (né chez M. Gourberville); 2e, M. Gillain; 3e, Mlle de Rougé, (né chez M. Abafour); 4e, M. Ollivier, à Saint-Sylvestre (Eure). — Femelles. — 1er prix, M. Carel, à Sebeville (Manche); 2e, M. Thirouin, à Saint-Germain-le-Gaillard (Eure-et-Loir; 3e, M. Rasset; 4e, M. Guesnet, à Ouilly-le-Vicomte (Calvados).

3e CLASSE. — ESPÈCE PORCINE.

1re *catégorie*. — Races indigènes. — Mâles. — 1er prix, M. Courtillier; 2e, M. Maillard-Céran; 3e, M. Legeay, à Mieuxé (Orne); 4e, M. Clémence, à Sainte-Marie-aux-Anglais (Calvados); 5e, M. Desprez. — Femelles. — 1er prix, M. Raulin, à Villiers-Fossard (Manche); 2e, M. Clémence; 3e, M. Hervieux; 4e, M. Courtillier; 5e, M. Legeay.

2e *catégorie*. — Races étrangères. — Mâles. — 1er prix, M. Dumoutier, à Claville (Eure); 2e, M. Coquerel, à Sessey (Eure); 3e, M. Deux, à Etival-lès-Le Mans (Sarthe) (né chez M. le baron Legay); 4e, M. Besnard, (né chez le frère Marie); 5e, M. Ridel, (né chez M. Poisson). — Femelles. — 1er prix, M. Rasset; 2e, M. Dumoutier; 3e, M. Guillot-Raffy, à Conches (Eure), (né chez M. le comte de Monte-

nol); 4e, M. Waddington, à Saint-Rémy-sur-Avre (Eure-et-Loir); 5e, M. Coquerel, (né à l'Institut de Beauvais); mention honorable, M. Dumoutier.

3e *catégorie.* — Croisements divers. — Mâles. — 1er prix, M. Maillard-Céran; 2e, M. Coquerel. — Femelles. — 1er prix, M. Dumoutier, (né chez M. le comte de Montenol); 2e, M. Maillard-Céran; 3e, M. Gillain, (né chez M. Barbet); 4e, M. Ridel.

4e CLASSE. — ANIMAUX DE BASSE-COUR.

1re *catégorie.* — Race de la Flèche. — 1er prix, M. Bocquet, avenue d'Ivry, à Paris; 2e, Mme Aillerot, à la Flèche; 3e, pas décerné.

2e *catégorie.* — Race de Crèvecœur. — 1er prix, M. Levasseur; à Saint-Côme-du-Mont; 2e, Mme Aillerot; 3e, Mme Paillard, à Quesnoy-le-Montant (Somme).

3e *catégorie.* — Race de Houdan. — 1er prix, M. Waddington; 2e, M, Bocquet.

4e *catégorie.* — Races françaises diverses. — 1er prix, M. Binet, à la Cambe (Calvados); 2e, Mme Paillard; 3e, M. Raulin; mention honorable, M. Bocquet.

5e *catégorie.* — Races étrangères diverses. — 1er prix, M. Bocquet; 2e, Mme Paillard; mention honorable, M. Lelièvre, à Saint-Eny (Calvados)

6e *catégorie.* — Croisements divers. — 1er prix, Mme Paillart; 2e, M. Binet.

7e *catégorie.* — Dindons. — 1er prix, M. Pinel, à Drucourt (Eure) 2e, Mme Paillart.

8e *catégorie.* — Oies. — 1er prix, Mme Paillart; 2e, M. Deux; 3e, M. Bocquet.

9e *catégorie.* — Canards. — 1er prix, M. Bocquet; 2e, M. Ridel; 3e, M. Deux.

10e *catégorie.* — Pintades et pigeons. — 1er prix, M. Bocquet; 2e, M. Binet.

11e *catégorie.* — Lapins et léporides. — 1er prix, M. Ridel; 2e, Mme Paillart.

Prix d'ensemble, pas décerné.

MACHINES ET INSTRUMENTS AGRICOLES.

Instruments d'extérieur. — 1° *Extirpateurs et scarificateurs.* — 1er prix, M. Bodin, à Rennes (Ille-et-Vilaine); 2e, M. Darras, à Saussay-la-Vache (Eure); 3e, M. Béranger, à Evreux (Eure); mention honorable, M. Langlois, à Tremblay-le-Vicomte (Eure-et-Loir). — 2° *Herses.* — 1er prix, M. Bodin; 2e, M. Béranger; 3e, M. Daras.

Instruments d'intérieur. — 1° *Pressoirs à cidre.* — 1er prix, M. Osmont, à Caen (Calvados); 2e, M. Mabille, à Amboise (Indre-et-Loire); 3e, MM. Samain et Decombe, à Paris; mention honorable, M. Marchand, à Tours (Indre-et-Loire). — 2° *Hache-paille.* — 1er prix, M. Paulvé, à Troyes (Aube); 2e, M. Durvie, à Ivry-la-Bataille (Eure); 3e, M. Béranger; mention honorable, M. Bodin. — 3e *Coupe-racines.* — 1er prix, M. Paulvé; 2e, M. Béranger; 3e, M. François (Paul), à Vitry-le-Français (Marne).

PRODUITS AGRICOLES ET MATIÈRES UTILES A L'AGRICULTURE.

Rappels de médaille d'or, M. de Puniet de Parry, à Grezac (Charente-Inférieure); eaux-de-vie; M. Paynel (Victor), à Champosoult (Orne), fromages de Camembert et eaux-de-vie. — *Médailles d'or:* M. Dumoutier, à Claville (Eure), exposition de céréales, racines, laines, fromages et beurres; M. Leroy, à Laigle (Orne), laines; M. Clémence, à Sainte-Marie-aux-Anglais, fromages de Camembert. — *Rappels de médailles d'argent:* M. Raulin, à Villiers-Frossard (Manche), beurre; M. Dutacq, à Guerquesalles (Orne), fromages. — *Médailles d'argent:* M. Binet (Xavier), à la Cambe (Calvados), exposition de céréales, racines, fromages; M. Desprez, à Laigle (Orne), laines; M. Besnard (Henry), à Guitry (Eure), laines; M. Chenevière, à Goupillières (Eure), lins; M. Chevallier, à la Bonneville (Eure), beurres et fromages de Mont-d'Or; M. Coldiffi, à Caudebec-lès-Elbeuf (Seine-Inférieure), fromages Neufchâtel, frais et raffinés; M. Fleury, à Gournay-en-Bray (Seine-Inférieure), fromages; M. de la Haye-Jousselin, à Saint-Aubin-d'Ecrosville (Eure), collection de céréales; Mme Aillerot, à la Flèche (Sarthe), collection d'œufs; M. Bonnet, à Claville-lès-Moutiers (Eure), laines; M. Milliac, à Saint-Germain-la-Campagne (Eure), eaux-de-vie. — *Médailles de bronze:* M. Basset, à Thernay-en-Ouche (Eure), vinaigre de poiré; M. Duguay, à Fontenay-sous-Jouy (Eure), cire; M. Fouquet, à Mauguenchy (Seine-Inférieure), fromages Neufchâtel; M. Morel, à Montérolier (Seine-Inférieure), fromages Neufchâtel; M. Neuenshwander fils et Cie, à Saint-André, fromages et beurre; M. le vicomte de Rubelles, à Goupillières (Eure), pommes de terre, céréales; M. Viel, instituteur à Saint-Martin-Saint-Firmin (Eure),

collection de produits agricoles. — *Mentions honorables :* M. Cornu, à Saint-Lubin-les-Joncherets (Eure-et-Loir), fromages: M. Lelièvre, à Saint-Eny (Manche), beurre; M. Deshayes, à Ouilly-le-Vicomte, fromages de Camembert.

RÉCOMPENSES AUX SERVITEURS RURAUX QUI ONT SOIGNÉ LES ANIMAUX PRIMÉS.

Médailles d'argent et 50 fr.: Julien Jobet, chez M. Lépine; François Billon, chez M. Courtillier; Louis Lorieux, chez Mlle de Rougé; Adolphe Blanche, chez M. Grosourdy de Saint-Pierre. — *Médailles de bronze* et 40 fr.: Brédouchel, chez M. Maillard; Eugène Marchand, chez M. Leroy; Alfred Legrand, chez M. Gillain; Eugène Cousinard, chez M. Baret; Isidor Gourdon, chez M. Delorme; Pierre Bisson, chez M. le baron de Fontenay. — et 30 fr., Désiré Houssaye, chez M. Mériel; François Gautier, chez M. Déville. L. FÉLIZET.

Les instruments.—Le concours d'Evreux si brillant, si animé en 1864, n'a pas trouvé son pendant cette année. Jamais nous n'avons assisté à une fête agricole aussi peu suivie que celle-ci. Les quelques constructeurs qui avaient exposé leurs instruments sur le champ de concours, se faisaient littéralement brûler du soleil sur cet emplacement très-vaste, mais n'offrant aucun abri, pour attendre de rares visiteurs. Arrivant de Bourges où la mécanique agricole était si brillamment représentée, ous avons été surpris du petit nombre d'instruments offert à la curiosité intelligente des agriculteurs. En effet, 421 numéros seulement étaient inscrits sur le catalogue et encore 140, nous a-t-on dit, manquaient sur ce petit nombre. Nous ne pouvons dire que la qualité suppléait à la quantité, car sauf quelques bonnes machines, dont nous parlerons plus loin, il n'y avait là que des instruments connus déjà et quelques perfectionnements. Nous ne pouvons que rendre justice à la bonne disposition des instruments sur le champ du concours. Il est regrettable que M. Ziélinski inspecteur général et chef de ce concours, n'ait pas eu un plus grand nombre d'exposants sous ses ordres, car l'organisation était parfaite.

Tous les instruments d'extérieur étaient réunis en un groupe, ceux d'intérieur en un autre, les batteuses, manéges, et locomobiles en un troisième, enfin les petits outils ou appareils annexes de la mécanique agricole formaient une exposition séparée disposée sous une tente. Grâce à cette organisation très-rationnelle, mais qui fait murmurer les exposants dont elle divise les produits pour les placer sur divers points, on peut étudier et comparer les divers systèmes destinés à un usage analogue. Les constructeurs se plaignent que ce classement, très-favorable au vrai but des concours, leur nuise au point de vue commercial, qui est leur principale préoccupation, en les empêchant d'être toujours prêts à répondre, non aux questionneurs auxquels ils s'intéressent peu, mais aux acheteurs, ne pouvant être sur les différents points à la fois. Ceci n'est que le résultat d'un malentendu de la part de ces messieurs, ils oublient que les concours n'ont pas été institués pour être des marchés, mais qu'ils ont été créés, et que le pays dépense de grosses sommes tous les ans dans le but unique d'encourager les progrès, et non de favoriser les intérêts commerciaux des exposants, si ce n'est toutefois en les signalant par des récompenses à l'attention des agriculteurs.

Mais répétons ce que nous avons dit déjà à ce sujet, nous admettons avec les exposants que ces cérémonies ne soient considérées par eux que comme des occasions de faire du commerce, soit, mais alors pas

de récompenses honorifiques. Ou sans cela ne venez à un concours qu'avec un ou deux instruments de chaque spécialité, et le plus perfectionnés possible, stimulé par l'espoir d'être déclaré le premier dans cette lutte; mais ne tenez pas tant à ce que votre exposition attire les regards plus par le grand nombre que par la valeur réelle. Surtout ne vous plaignez pas de cette disposition adoptée qui facilite pour l'agriculteur la comparaison des instruments qui lui sont offerts, et sur lesquels il ne devrait avoir que des questions à faire à l'exposant pour s'éclairer, et ensuite prendre l'adresse de celui dont les appareils lui sembleraient répondre le mieux à ses besoins. Mais, nous le disons encore une fois, les concours perdent leur valeur morale[1]; et s'ils ne sont plus utiles aux progrès pourquoi dépenser tant d'argent pour des récompenses qui ne sont certainement pas celles qu'ambitionne le plus le constructeur? Nous pourrions citer des exposants qui se présentent toujours avec les mêmes machines, depuis bien des années, et qui annoncent 540 à 550 médailles d'or et d'argent. Ne voit-on pas là une preuve que depuis longtemps les concours n'encouragent plus le progrès, car pour que ces honorables industriels aient pu conserver depuis si longtemps la première place qu'ils avaient su conquérir, il faut donc admettre qu'ils avaient trouvé le dernier mot de la perfection. En résumé nous sommes très-partisans de conserver l'institution sous le nom de réunions agricoles sans en faire des concours. L'intérêt individuel serait un stimulant bien assez puissant, car chaque exposant, pour être assuré de vendre serait forcé de faire des efforts pour mériter les suffrages des agriculteurs, plus difficiles à obtenir de ces hommes essentiellement pratiques, que des membres du jury le plus consciencieux. Des expériences auraient lieu sous la direction des représentants du ministère de l'agriculture, mais elles n'auraient pour juges que ceux qui vraiment intéressés dans la question seraient d'autant plus aptes à en apprécier les résultats. Cette idée nous semble d'autant plus rationnelle qu'on ne peut sedissimuler que le public agricole n'accorde qu'une attention médiocre aux récompenses obtenues, et qu'il ne se laisse pas facilement éblouir par leur nombre. Un genre de recommandation qui nous semble plus capable d'inspirer la confiance aux agriculteurs, c'est l'habitude qu'ont certaines maisons d'afficher le nombre de machines vendues, avec le nom et l'adresse des acquéreurs. Il y a là une preuve plus concluante du mérite de l'instrument en admettant, comme nous n'en doutons pas, que ces listes soient sincères.

Les instruments d'extérieur offraient, quoiqu'en petit nombre, quelques très-bons types, mais déjà fort connus. Nous citerons en première ligne les excellentes charrues et extirpateurs de Bodin, de Rennes, ainsi que ses herses articulées, son semoir à brosse, tous instruments d'une réputation acquise depuis de longues années. M. Langlois exposait un instrument tout en fer, très-solide, auquel il donnait le nom d'extirpateur. C'est plutôt une charrue à quatre socs, un peu compliquée, et qui a un défaut, selon nous, c'est son levier oblique servant à relever tous les socs à la fois. Ceux-ci sont disposés le long d'une barre mobile pla-

1. Nous laissons à notre collaborateur toute la responsabilité de ses appréciations. Nous avons, quant à nous, un sentiment contraire, en ce qui concerne les progrès très-considérables de la mécanique agricole. J.-A. B

cée diagonalement dans un cadre en fer. Or, ce levier dépasse obliquement le cadre de façon à gêner lorsque le labour approche l'extrémité du champ, surtout s'il est bordé d'arbres ou de haies ; ce défaut serait facilement détruit en coudant le levier de façon à le ramener dans le plan de translation. Nous citerons aussi un bon extirpateur tout en fer, exposé par M. Leclère à Ry (Seine-Inférieure). Cet instrument, destiné aux terres peu résistantes, est bien construit et d'un prix modique; son mouvement de relevage est très bien compris et facile à manœuvrer. Près de là on remarquait les semoirs si appréciés de la maison Smyth, de Dieppe, et un peu plus loin les instruments de pesage de MM. Suc et Chauvin, ainsi que leurs petits chemins de fer agricoles. Cette maison, que nous avons vu commencer, grandit chaque jour dans l'estime des agriculteurs par l'excellence de ses produits. Ses ponts-bascules pour les bestiaux, ses wagonnets pour le service des grandes fermes; enfin, ses bascules romaines sont bien construits, et peuvent être recommandés en toute assurance, comme d'excellents appareils, bien construits et d'un prix raisonnable. Nous avons aussi admiré la scierie exposée par M. Arbey, 41, cours de Vincennes, à Paris. Il est impossible d'imaginer plus de simplicité unie à une telle puissance. Cette scierie, s'adressant surtout à l'agriculteur exploitant des forêts, peut se transporter sur ses deux roues jusque dans la forêt même, et en retirant ces roues, elle devient une machine fixe qui débite les bois en grume avec une rapidité et une régularité étonnantes. Elle peut être mise en mouvement indifféremment par un manége ou une machine à vapeur. Sur le champ du concours, c'était une puissante locomobile de la maison Weyher et Loreau qui la conduisait. Nous disons avec intention *puissante* en parlant de la locomobile de MM. Weyher et Loreau, car ces machines sont, à ce qu'il nous semble, plus industrielles qu'agricoles. En outre, le système de distribution à détente variable, ne nous semble pas une nécessité pour une machine destinée à la ferme, et il a le défaut de compliquer un peu plus qu'il n'est utile. Quant au principe de leur chaudière amovible, il est excellent et commence à être bien apprécié des agriculteurs qui se familiarisent rapidement avec l'idée de retirer eux-mêmes et de replacer le foyer pour nettoyer la chaudière.

Parmi les quelques systèmes de pompe exposés à Evreux, nous citerons tout spécialement celles de M. Beaume, mécanicien à Boulogne (Seine). Ces pompes sont remarquables par la facilité du nettoyage des parties principales. Elles sont aussi simples qu'on peut le désirer pour des instruments de cet usage. La visite des sphères en caoutchouc qui servent de clapet, est, grâce au démontage instantané, aussi facile que le remontage est aisé. Un boulon et une clavette à défaire ou à replacer. Elles n'exigent que fort peu de force, car nous avons vu des enfants lancer l'eau à 15 mètres sans fatigue appréciable. A côté de ses pompes, M. Beaume exposait ses lessiveuses ménagères, excellent appareil qui peut rendre de grands services pour la buanderie de la ferme. Ces lessiveuses sont disposées de façon à pouvoir servir à la cuisson des aliments des bestiaux. A ce double point de vue, elles sont appelées à se vulgariser facilement, comme un instrument incontestablement utile et peu dispendieux.

Comme instruments d'intérieur, nous citerons les excellents hache-

paille de M. Bodin, celui de M. Walck-Virey, et un instrument d'une disposition nouvelle présenté par M. Paul François, à Vitry-le-Français (Marne), mais n'étant pas, croyons-nous, inventé par lui. Cet instrument, très-simple, produit une coupe variable à l'aide d'un cône divisé en quatre parties dans sa hauteur, sur lequel touche un levier qui fait tourner par transmission les cylindres engreneurs. On conçoit aisément qu'en avançant ou reculant à volonté le cône, le levier rencontre un diamètre plus ou moins grand du solide, et qu'il en résulte une avance plus ou moins grande de la paille sous les lames, qui peuvent couper à quatre longueurs différentes. Nous avons remarqué à côté de ce bon instrument, un autre analogue au premier, mais moins heureusement conçu, exposé par MM. Paulvé frères, de Troyes (Aube). L'instrument de MM. Paulvé est trop compliqué et n'est d'ailleurs qu'une reproduction modifiée du premier. Dans celui-là le cône est uni, et la touche glisse librement sur sa surface. On l'arrête à l'aide d'un secteur horizontal dans lequel passe le levier qui sert à avancer ou reculer le cône. Cette nouvelle disposition permettrait de couper à toutes longueurs. Néanmoins, nous n'hésitons pas à préférer le hache-paille de M. Paul François comme plus simple dans ses mouvements. Celui de MM. Paulvé est tout en fer, l'autre est en bois et fer. La maison Paulvé exposait en outre de très-bons coupe-racines tout en fer, ainsi que M. Pinet, d'Abilly (Indre-et-Loire) et M. Bodin.

On remarquait un grand nombre d'outils à nettoyer les grains, parmi lesquels nous citerons le trieur de M. Marot, de Niort; celui de M. Pernollet, de Paris, et un nettoyage comple tdestiné aux moyennes exploitations, exposé par M. Privé, à Etréchy (Seine-et-Oise). Cet appareil, d'un prix modique, produisant beaucoup de travail, nous a paru très-bien disposé. Le grain sort de la machine complétement nettoyé et trié, prêt à être porté au moulin ou au marché. Les tarares Youf, Pinet et Paulvé sont des instruments excellents, mais il faut avouer que, sauf des dispositions un peu différentes les uns des autres qui peuvent les faire préférer, tous ces appareils, quel que soit le constructeur accomplissent à peu de chose près un bon travail. Le prix et la bonne construction sont seuls un motif pour fixer le choix de l'agriculteur.

Nous arrivons à une spécialité d'instruments très-intéressante pour cette région, où la fabrication du cidre est si considérable. Les pressoirs étaient en assez grand nombre, et, parmi les meilleurs, on peut certainement citer ceux de MM. Samain, de Blois, et Mabille frères, d'Amboise. Celui de MM. Mabille est surtout d'une grande simplicité et d'une manœuvre des plus faciles. Dans ce nouveau modèle, il n'y a aucun engrenage, et la pression est obtenue à l'aide de doigts en fer qui entrent alternativement au moyen d'un mouvement de va et vient du levier moteur, dans une couronne garnie de trous *ad hoc*. Rien de plus simple, de plus pratique et en même temps de plus énergique que cette disposition. Nous donnerons dans un article spécial une description détaillée avec figures de ce nouveau pressoir, auquel ses inventeurs ont donné le nom de pressoir universel, nous ne savons trop pourquoi; peut-être est-ce dans la conviction que cet excellent instrument deviendra universel, et nous pensons qu'ils pourraient bien ne pas être trompés dans leur espoir.

M. Samain exposait son pressoir si puissant, déjà bien connu par tous les agriculteurs qui ont pu apprécier les excellents résultats obtenus avec cet instrument. M. Samain a modifié son système de serrage des leviers articulés, d'une façon très-simple et qui rend la manœuvre plus facile. On sait quelle immense pression on peut obtenir avec le système de M. Samain; nous nous demandons même si cet appareil répondait aux besoins du fabricant de cidre, il nous semble que cette machine est trop compliquée pour une fabrication aussi simple. Les très-habiles combinaisons de ce constructeur seront expliquées avec figures très-prochainement, et les agriculteurs apprécieront aisément les perfectionnements apportés par M. Samain à son excellent pressoir.

Nous citerons aussi les pressoirs à encliquetage de M. Osmont à Caen, bien et solidement construits. Il ne faut pas songer avec ces instruments à obtenir lapuissance des pressoirs Samain et Mabille, mais elle doit être suffisante pour la fabrication courante des fermes ou des petits producteurs. M. Osmont a conservé l'idée de M. Salmon dont nous avons décrit les machines en 1862, c'est-à-dire, que la pulpe de pomme en sortant du broyeur écraseur à cylindre de pierres qu'exposait également M. Osmont, est placée sur des claies qui sont disposées de façon que, tandis qu'une charge est en pression, l'autre se remplit. Un engrenage fait avancer le chariot qui porte ces claies, et la nouvelle charge entre en pression tandis que la première est déchargée et refaite. Cette bonne disposition évite une perte de temps considérable.

Nous arrivons enfin à la ligne des batteuses et locomobiles. Ici rien de bien important à signaler. Nous nommerons seulement les principaux constructeurs et ce sera dire quelles machines parfaites les agriculteurs avaient sous les yeux. En effet M. Gérard, de Vierzon: M. Albaret, de Liancourt; M. Gautreau, de Dourdan; M. Cumming, d'Orléans, avaient exposé leurs batteuses si complètes et si justement appréciées. Nous retrouvons M. Albaret à chaque concours avec une nouveauté, témoignant qu'il ne dit pas, lui, comme quelques autres : « Arrêtons-nous, nous ne saurions faire mieux. »

Nous ne connaissons pas de constructeur, sauf M. Gautreau, plus chercheur, et plus envieux de faire progresser la mécanique agricole. On le voit sans cesse faire les plus louables efforts pour élever ou maintenir la France au premier rang. Aussi trouvons-nous que jamais la décoration qu'il a obtenue en 1867 ne fut mieux mérité, car M. Albaret ne semble jamais se dire : je suis arrivé, reposons-nous. Il recherche sans cesse les améliorations que son expérience, ou celle des praticiens, lui signalent comme utiles à la perfection du travail agricole. Ce constructeur exposait une batteuse d'une disposition nouvelle sur laquelle nous reviendrons en nous aidant du croquis que nous en avons fait, pour la bien faire comprendre aux agriculteurs.

On peut faire les mêmes éloges à M. Gautreau, aussi avons-nous vu ce jeune ingénieur acquérir en peu d'années une réputation très-méritée par les excellentes machines sorties de ses ateliers. Il avait au concours d'Évreux un bon manége à terre, pouvant se transporter à volonté. Sa locomobile portait un nouveau système de régulateur par le frottement de deux plans inclinés, très-ingénieux, très-sensible et très-simple.

Nous citerons aussi les machines de M. Filoque à Bourgtheroulde (Eure) et surtout sa locomobile, très-remarquablement construite, et d'une simplicité d'organes qui en font une bonne machine vraiment agricole.

Il ne nous reste plus que quelques mots à dire des petits instruments annexes, tels que les barattes par exemple. Nous citerons d'abord celle si connue, et toujours la meilleure, de M. Fouju à Vernouillet (Seine-et-Oise). Quant à celle de M. Agnus, nous persistons à la considérer comme presque un joujou agricole mais non comme un instrument sérieux. Elle peut faire en effet du beurre pour la fermière, mais rien de plus, encore ce mouvement de ficelle qu'on tire alternativement à droite et à gauche est-il très-fatigant. On trouvait plus loin les barattes atmosphériques et celle de M. Chenel de Nantes. M. Fronteau du Mans (Sarthe) exposait une baratte analogue comme idée à celle de M. Chenel, avec cette différence que les boules destinées à battre la crême, sont creuses, et qu'en les remplissant d'eau chaude, elles peuvent maintenir la crême à la température voulue. Cette idée ne nous semble pas très-bonne, car, ne serait-il pas à craindre que le beurre, à mesure de sa formation, ne soit fondu en partie par le contact de ces sphères chaudes. Nous avons retrouvé les ingénieuses sondes œsophagiennes de M. Baujin, à Vitry (Seine), si utiles pour extraire les corps durs engagés dans le gosier des animaux de l'espèce bovine.

En résumé, le concours d'Évreux offrait peu de nouveautés; mais le petit nombre de machines qui y étaient exposées étaient en général de bons instruments, les rares visiteurs, sans doute sérieux, qui circulaient autour de ces machines, ont pu faire des achats utiles, et nous savons certains chiffres de vente qui prouvent que si la chaleur écartait les simples curieux, les agriculteurs n'en ont pas moins apprécié la qualité des instruments qui leur étaient offerts.

L. Guiguet.

LA FABRIQUE D'INSTRUMENTS D'AGRICULTURE
DE M. BODIN, A RENNES.

La fabrique des Trois-Croix, dirigée aujourd'hui par M. E. Bodin, fils de l'éminent fondateur de l'école d'agriculture de Rennes, n'a assu-

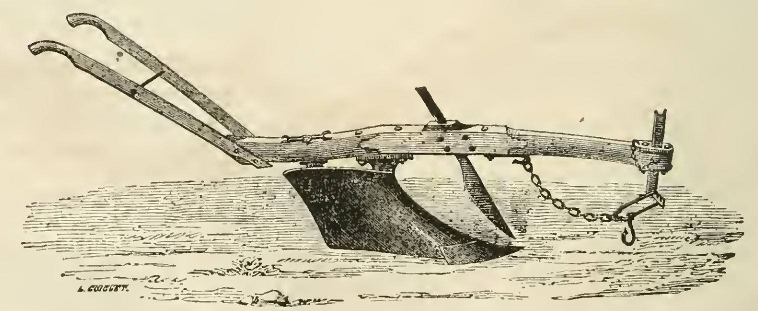


Fig. 1. — Araire ou charrue sans avant-train, de la fabrique de M. Bodin.

rément pas besoin d'être mise en relief. Elle est connue partout, elle expédie à l'Est, à l'Ouest, au Centre, dans le Midi et aux colonies. Le

nombre des instruments qu'elle a livrés atteint aujourd'hui le chiffre de 40,300. En 1860, il n'était que de 20,500.

Sa production, loin de baisser pendant ces temps derniers, a sen-

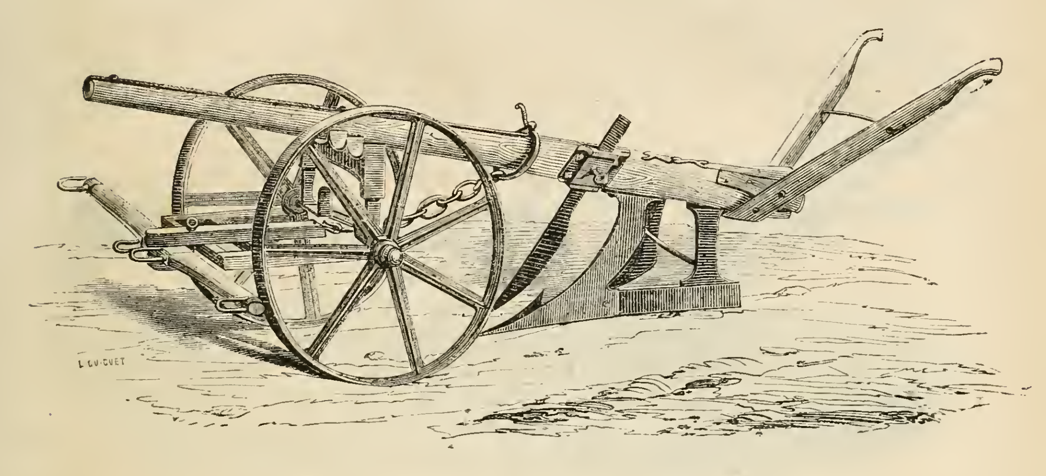


Fig. 2. — Charrue sur avant-train, de la fabrique de M. Bodin.

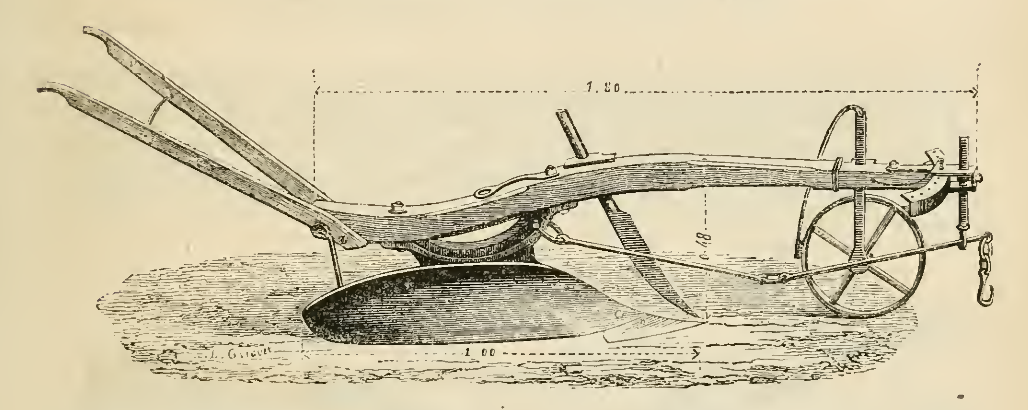


Fig. 3. — Charrue à versoir allongé, à âge en bois, à une roue ou roulette, de la fabrique de M. Bodin.

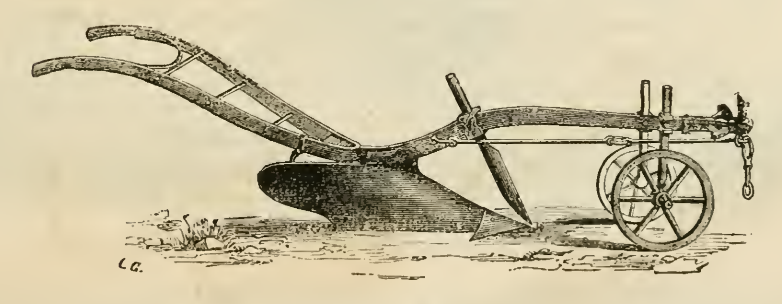


Fig. 4. — Charrue à versoir allongé, à âge et manches en fer, et à roues inégales, de la fabrique de M. Bodin.

siblement augmenté, et ce fait du maintien des fabriques consciencieuses est la récompense méritée des luttes qu'elles ont à soutenir contre une concurrence quelquefois déloyale, faite dans le but de les

abattre. L'enthousiasme dans la fabrication n'est pas assurément l'ancre de salut. Il faut plutôt de la persévérance, de la constance à marcher, quoi qu'il arrive, dans la voie de la bonne construction.

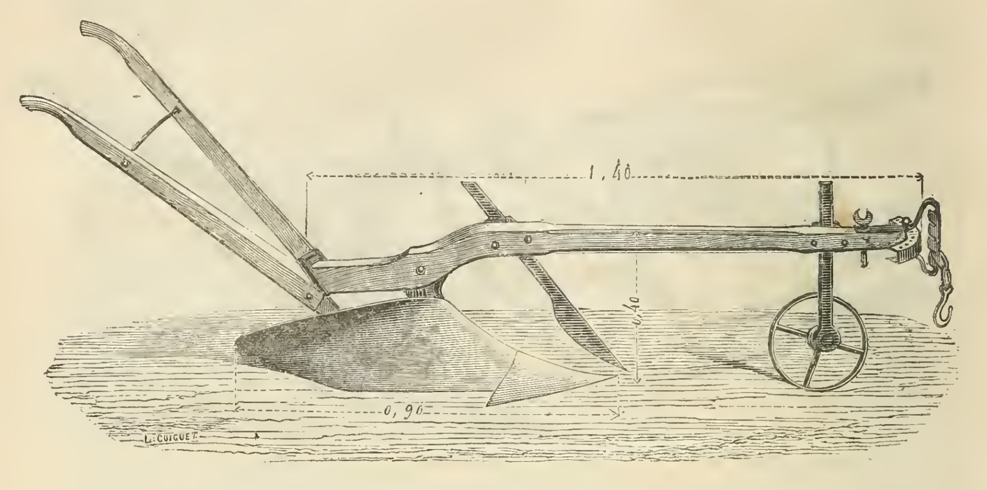


Fig. 5. — Charrue à roulette, de la fabrique de M. Bodin.

Je ne parlerai pas de la fabrication irréprochable et de l'époque florissante de l'établissement dans les mains de M. J. Bodin. Ce fait est acquis à l'histoire agricole; ses exemples font loi, pour ainsi dire. Il a été pour l'Ouest, le Dombasle ranimant l'esprit d'initiative agricole, l'un des promoteurs les plus actifs et les plus intelligents du progrès sage, imitable, et à la portée de tous.

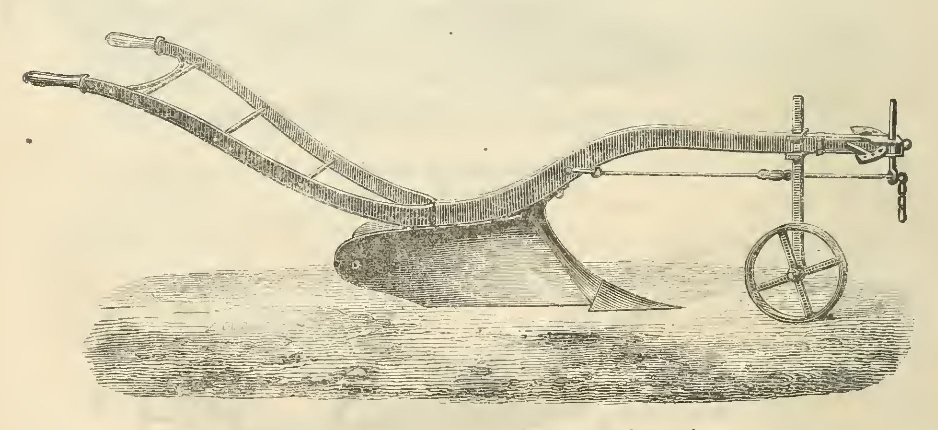


Fig. 6. — Buttoir monté avec âge et manche en fer.

Le catalogue de la maison Bodin est vraiment remarquable par de bons dessins, des renseignements précis et une instruction fort simple sur l'emploi de chacun des instruments. Il offre une variété d'outils et de machines pour toutes les cultures, une nombreuse collection de modèles digne des plus grandes et des plus complètes fabriques de l'Angleterre.

Il faut bien le reconnaître, pour arriver à cette multitude d'outils dif férents, convenant à chaque localité, à chaque terrain, il faut un rang d'ancienneté qui ait amené, par une clientèle étendue, des observations, des objections pratiques, guidant dans l'introduction de tel ou tel modèle. Disons aussi que chacun des instruments fabriqués dans les ateliers des Trois-Croix, a pour lui la sanction d'un usage continu sur la ferme-école, conduite par le même directeur.

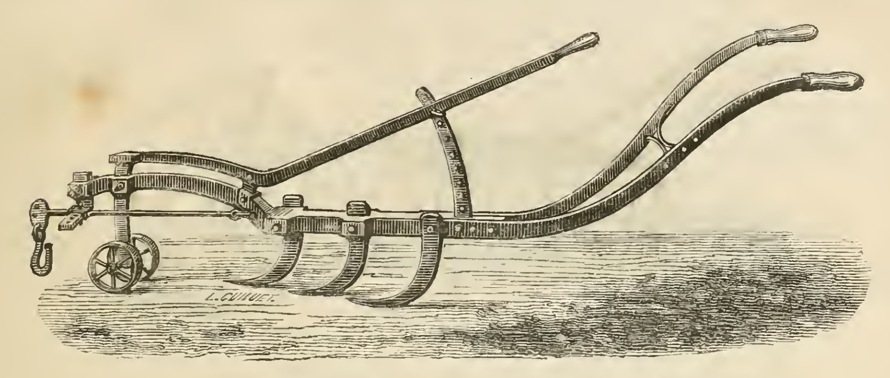


Fig. 7. — Fouilleuse à bâti en fer, de la fabrique de M. Bodin.

Nous reviendrons sur les cultures, intensives au plus haut point, de cette ferme de cent hectares. Aujourd'hui nous appuyons seulement sur ce fait particulier, sur cette position exceptionnelle du fabricant cultivateur, non pas sur une petite échelle, mais bien sur une étendue per-

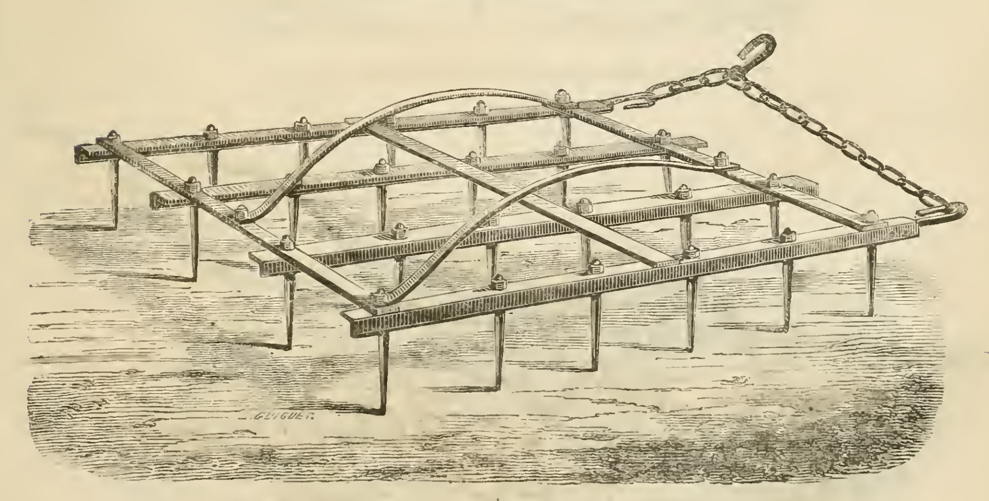


Fig. 8. — Herse Valcourt, de la fabrique de M. Bodin.

mettant d'employer les instruments de la grande et ceux de la petite culture, qui n'y fonctionnent pas pendant la durée de quelques heures comme à des essais de concours, mais pendant des temps prolongés, faisant découvrir les modifications pratiques à y apporter. Nulle autre fabrique en France n'est dans cette position, dont les Anglais ont bien su comprendre l'importance; ainsi leurs plus grandes fabriques ont des

exploitations d'expériences, éprouvant et sanctionnant ou rejetant les innovations des inventeurs, souvent fort peu pratiques.

Les différents modèles d'instruments et de machines fabriqués aux Trois-Croix, n'ont pas besoin d'être tous d'invention récente pour être bons. On a su conserver ce qu'il y a de bon dans les uns, transformer ce qui a paru défectueux, approprier les modèles étrangers aux besoins du pays, en les modifiant et les simplifiant.

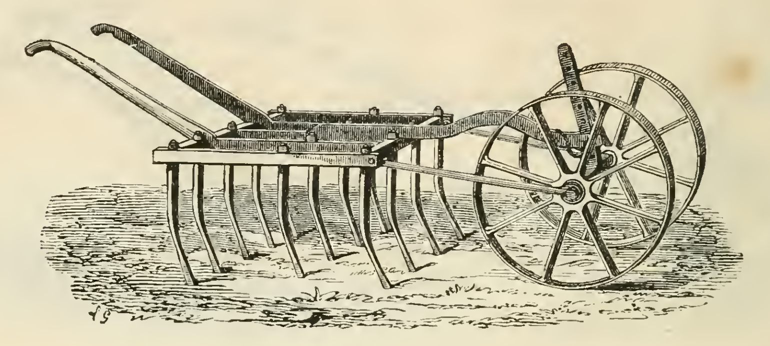


Fig. 9. — Herse à couvrir, à 13 dents, construite par M. Bodin de Rennes.

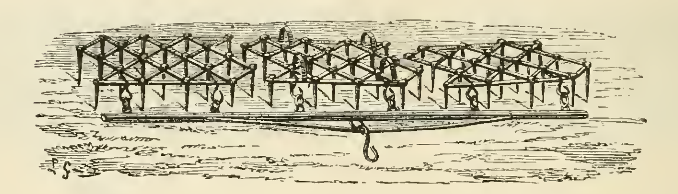


Fig. 10. — Herse articulée, construite par M. Bodin.

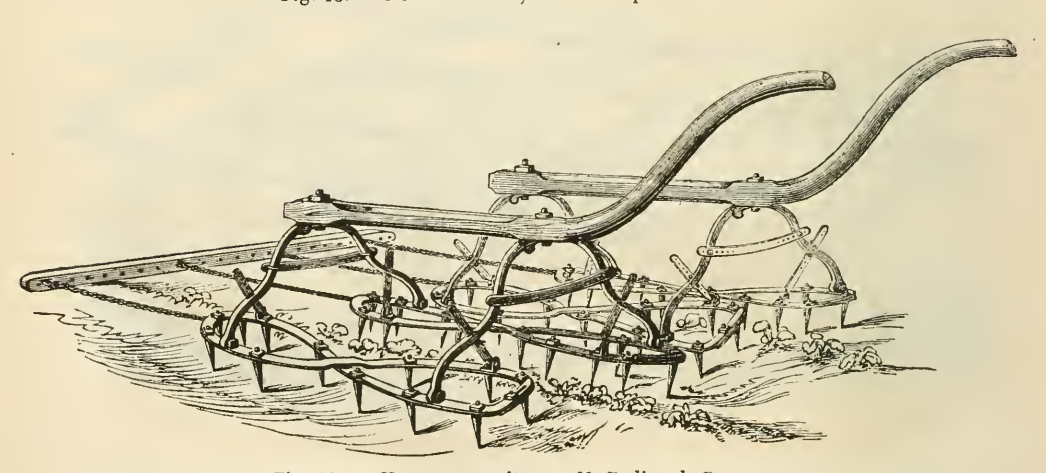


Fig. 11. — Herse construite par M. Bodin, de Rennes.

Pour ce qui est des charrues, la fabrique présente plus de 40 modèles différents : araires, ou charrues sans avant-train, système Dombasle perfectionné (fig. 1), du prix de 40 à 65 fr.; — charrues à avant-train, à roues égales, cerclées en fer, pouvant être disposée soit pour

un seul cheval, soit pour deux chevaux de front, soit pour des bœufs (fig. 2); — série à versoir allongé, à une seule roue (fig. 3), à deux

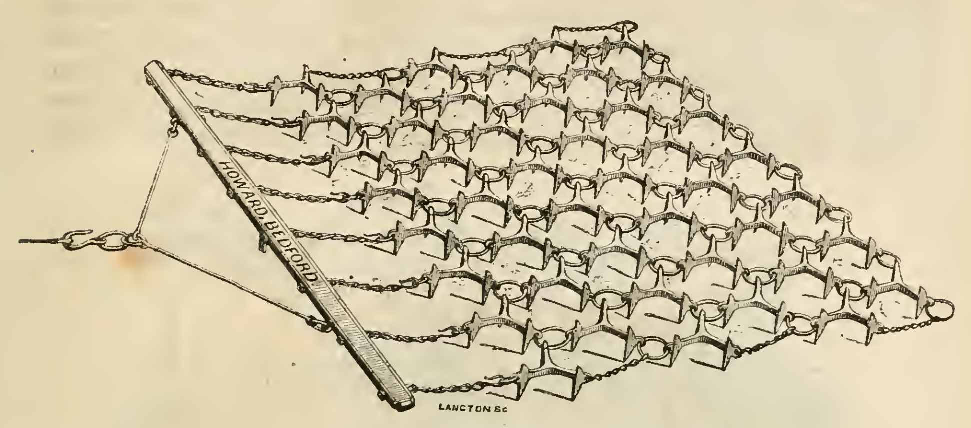


Fig. 12. — Herse flexible ou à chaînons, du système Howard.

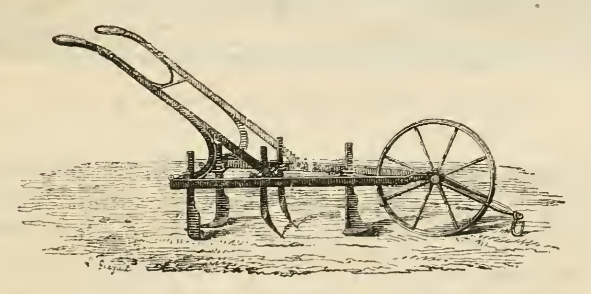


Fig. 13. — Houe à cheval, en fer, construite par M. Bodin.

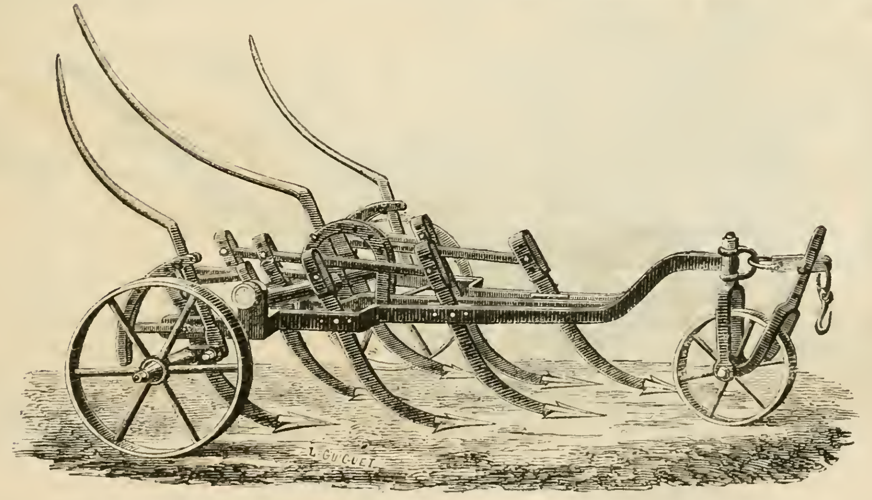


Fig. 14. — Scarificateur en fer, du poids de 450 kilog., construit par M. Bodin.

roues inégales (fig. 4), en bois ou en fer, et depuis 50 fr. jusqu'à 250 fr.; — charrue à roulette (fig. 5), pesant 34 kilog. et coûtant 25 fr.; — charrues sousoleuses, en fer ou en bois; — charrue défonceuse, à deux versoirs se suivant; — charrue bisoc, charrue Brabant, etc., etc.

Aucune autre fabrique n'a 40 modèles différents à offrir à sa clientèle. Des buttoirs montés sur bois ou sur fer (fig. 6) sont aussi construits par la maison Bodin. Ces derniers, du prix de 80 à 100 fr., offrent cet avantage que le corps peut être remplacé à volonté par un corps de charrue; avec le corps de charrue, le prix est de 115 à 130 fr., suivant les dimensions. En outre, un appareil fort simple pour arracher les pommes de terre, du prix de 35 fr., s'adapte facilement à cet

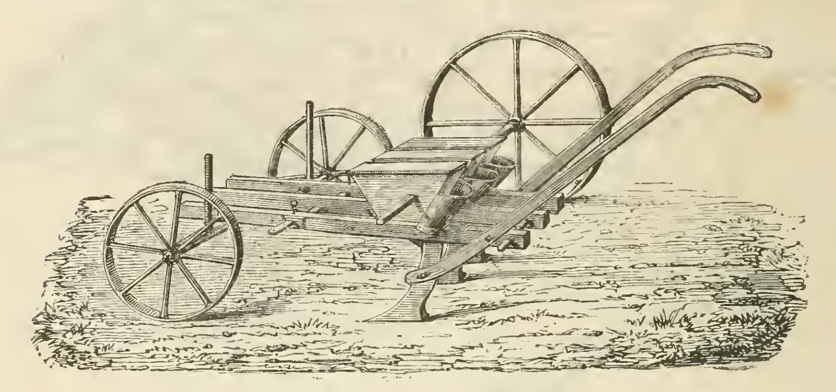


Fig. 15. — Semoir à cheval, construit par M. Bodin.

instrument. Outre les buttoirs, il faut encore citer les fouilleuses à bâti en fer (fig. 7), du poids de 115 kilog. et coûtant 200 fr.; les herses Valcourt (fig. 8), les herses à couvrir (fig. 9), les herses articulées (fig. 10 et 11), les herses perfectionnées à chaînons du système Howard (fig. 12). Les herses en bois coûtent de 15 à 40 fr.; celles en fer, de 100 à 140 fr. Après ces instruments, les houes à cheval, en fer

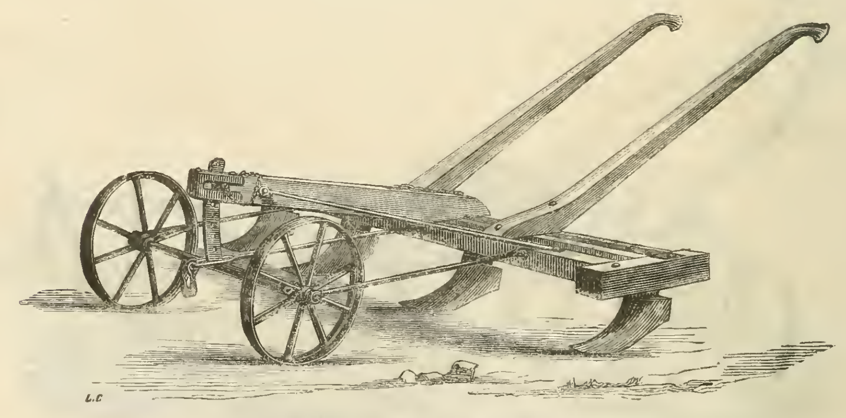


Fig. 16. — Rayonneur de M. Bodin.

(fig. 13); les extirpateurs, scarificateurs-déchaumeurs (fig. 14), en fer ou en bois, offrent une collection complète d'outils pour ameublir la terre à sa surface.

Les semoirs à 3 bottes sont les mieux appropriés à la petite culture; on les établit à 4, 5, 6 et 7, suivant les besoins de la grande. Nous les

avons vus, à plusieurs des derniers concours, exposés par des propriétaires qui en avaient fait l'acquisition et qui, à titre d'importateurs, s'en établissaient les prôneurs désintéressés. Cet excellent outil est simple et à bon marché. Il peut fonctionner dans tous les terrains, en grandes et en petites planches. Il a 15 ans de pratique sur la ferme-école; il est répandu chez les cultivateurs les plus arriérés de la Bretagne. La figure 15 représente le semoir, dont le prix est de 120 fr.

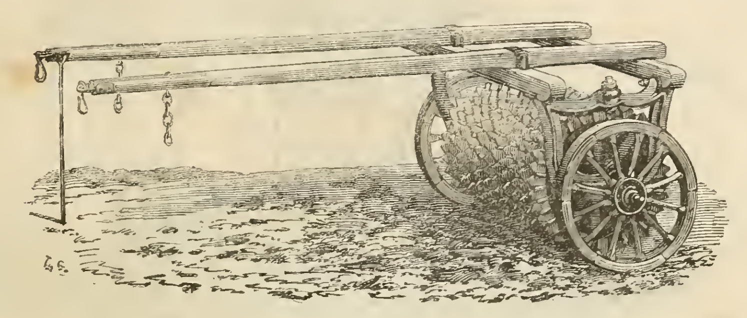


Fig. 17. — Rouleau Crosskill, à neuf disques, avec limonière, du poids de 850 kilogrammes.

pour trois rayons. M. Bodin construit aussi des rayonneurs (fig. 16) servant à tracer des raies pour le repiquage de diverses plantes. Le prix de cet instrument est de 100 fr.

Les rouleaux unis, de 2 parties, les Crosskill à 8, 9, 10 ou 11 disques (fig. 17), sont à des prix raisonnables, suivant leur poids. Nous venons de voir un rouleau à disques de 90 centimètres, avec chambre creuse à l'intérieur des moyeux, pour faciliter le graissage. C'est une innovation heureuse; jusqu'ici la difficulté pour ces sortes de rouleaux, d'un graissage efficace, n'avait pas été levée.

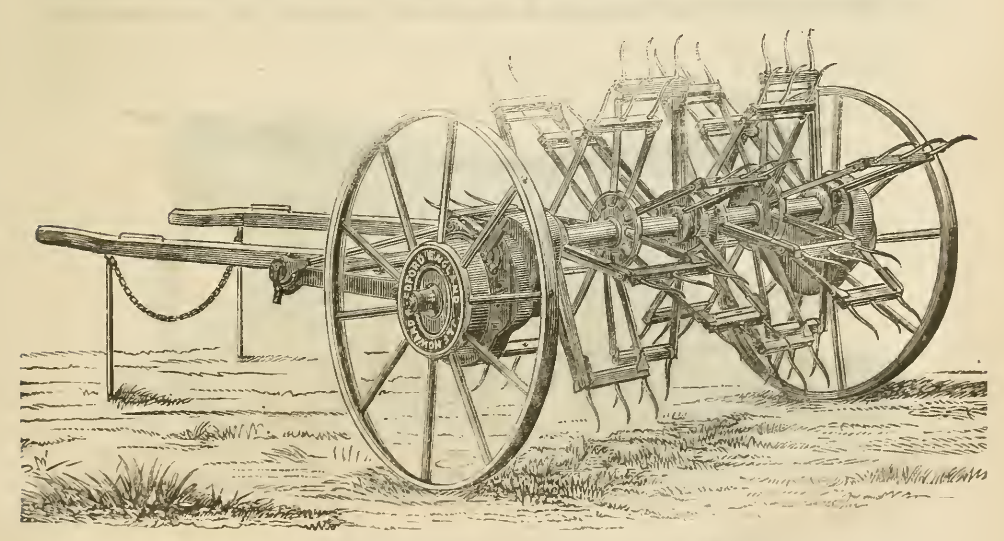


Fig. 18. — Faneuse du système Howard, vendue par M. Bodin.

Les faucheuses et moissonneuses employées avec succès sur l'exploitation, sont celles de MM. Howard. La fabrique les fournit et a un assortiment de pièces de rechange à la disposition des acquéreurs. La faneuse des mêmes constructeurs (fig. 18) est adoptée comme le seul système pouvant fonctionner dans les foins fournis de 5 à 6,000 kilog. à l'hectare. Les prix de ces différents instruments sont ceux de l'entrepôt de Paris. Les clients ont l'avantage incontestable d'avoir affaire à

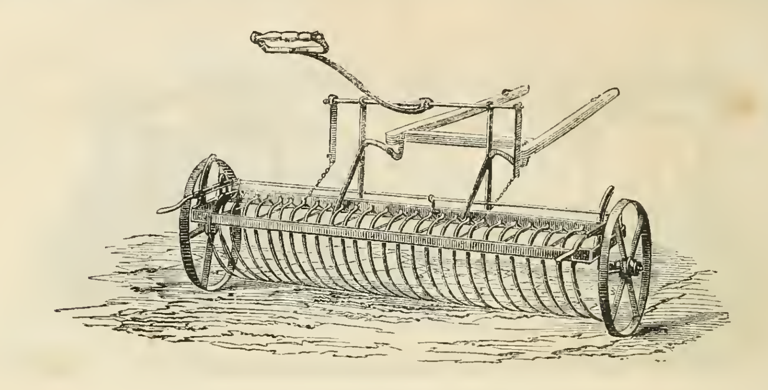


Fig. 19. — Râteau à cheval, construit par M. Bodin.

un constructeur réparateur au besoin, et non à un commissionnaire marchand.

Dans la série des râteaux (fig. 19), le point le plus important pour le bon fonctionnement est atteint d'une manière remarquable : roues éle-

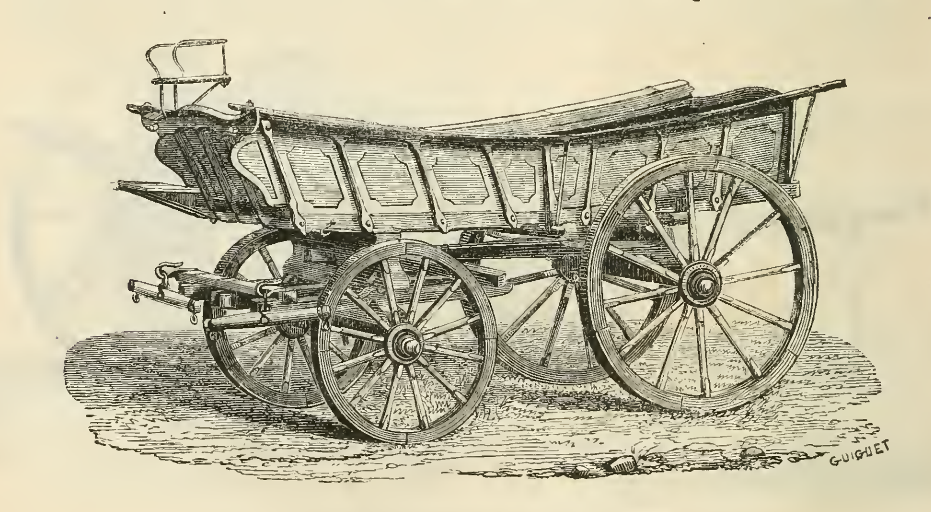


Fig. 20 — Chariot à quatre roues, construit par M. Bodin.

vées facilitant de gros andains, bascule aisée à faire mouvoir. Les dents sont en acier, aussi peut-on se servir de ces râteaux, même pour ramasser les chaumes et pailles tombés sur la terre remuée, après une récolte, ou les mauvaises herbes arrachées par un déchaumage.

Si nous passons maintenant aux chariots et tombereaux construits

à la fabrique des Trois-Croix et employés pour les travaux de la ferme, nous y trouverons les mêmes qualités qu'aux autres instruments. Ils réunissent la légèreté à la solidité et ont un certain cachet d'élégance. Ils sont de dimensions moyennes. Nous partageons complétement

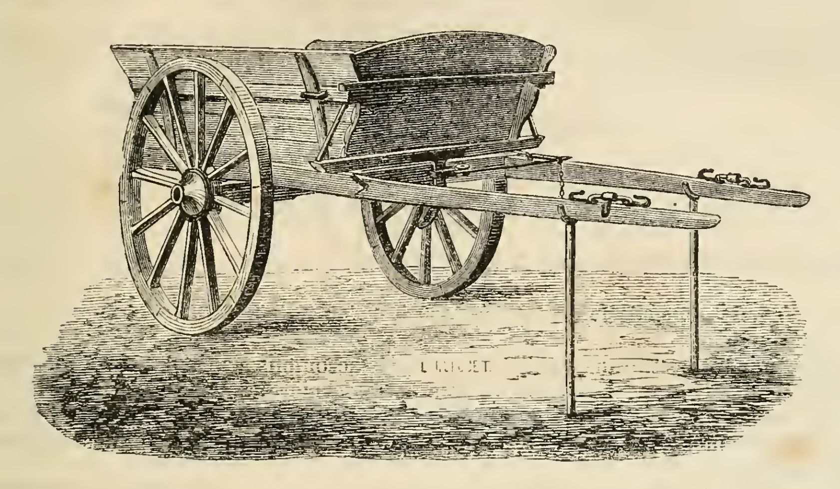


Fig. 21. — Tombereau à deux roues, de la fabrique de M. Bodin.

l'opinion qu'il vaut mieux répéter, multiplier les transports et faire les chargements moindres, dans l'intérêt de la durée des véhicules, des attelages et des chemins. Le chariot représenté par la figure 20 est à deux chevaux, avec moyeux en fonte et essieux d'une nouvelle forme, très-simples et très solides. Son prix est de 1,000 fr. — Le tombereau (fig. 21) est à un seul cheval et est muni d'un appareil qui permet d'y

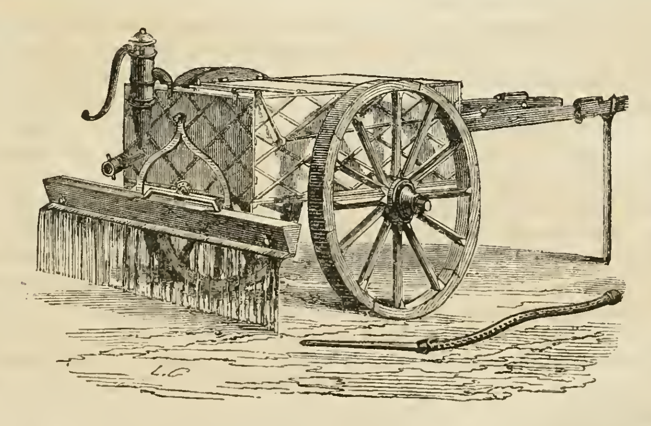


Fig. 22. — Tombereau à purin avec distributeur et pompe à l'arrière.

mettre une grande quantité de paille et de foin. Son prix varie de 400 à 500 fr.

Le tombereau à purin (fig. 22), si précieux sur une exploitation assez étendue pour en supporter l'acquisition, est le modèle du fameux constructeur Crosskill. La caisse est en fonte, de qualité supérieure;

quelques couches de peinture de temps en temps la rendent pour ainsi dire éternelle. La pompe, placée à l'arrière, est simple, forte, avec clapets et piston en bronze. Aussi marche-t-elle quand même et malgré les menues pailles très souvent mélangées à des matières déjà peu propres à l'aspiration. Son prix est de 800 fr.

Dans un prochain article, nous donnerons la description des instruments d'intérieur de ferme construits à la fabrique des Trois-Croix.

A. DESFORGES.

COMPTE RENDU DES TRAVAUX

DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE ET CENTRALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Depuis le 14 février 1869 jusqu'au 12 juin 1870 [1].

En examinant les travaux nombreux et variés accomplis par la Société impériale et centrale d'agriculture de France depuis notre dernière séance annuelle, il est facile de reconnaître une pensée générale qui se dégage de presque toutes les questions importantes discutées et approfondies dans le cours de nos séances hebdomadaires.

Cette pensée, dominante aussi chez les agriculteurs des nations qui nous environnent, c'est d'obtenir de la culture de la terre et des industries agricoles, des produits rémunérateurs, malgré l'inévitable concurrence entre les peuples affranchis, partiellement du moins, des barrières artificielles qui les isolaient naguère.

En effet, chaque nation, profitant alors des avantages naturels de sa situation géographique, de son sol, de son climat, souvent même du génie propre de ses habitants, pourra offrir des produits qui surabondent chez elle en échange de ceux qui lui font défaut, ou lui coûtent trop cher à récolter : producteurs et consommateurs doivent presque toujours, en définitive, y trouver leur compte.

La France, à cet égard, est généralement des mieux partagées : pour les vins de ses crus renommés, ses eaux-de-vie des Charentes, ses huiles de Provence, elle ne connaît pas de rivale au monde.

Au point de vue de la production saccharine indigène, avec son climat tempéré, elle est plus favorablement située dans les trois quarts de sa superficie que la plupart des autres régions agricoles européennes, plus méridionales ou plus septentrionales qu'elle; la France est parvenue, depuis les derniers traités internationaux, à exporter, généralement avec profit, l'excédant de ses diverses récoltes; à emprunter aux nations étrangères les matières premières qu'elle met en œuvre, et qu'elle peut exporter après avoir accru leur valeur.

Sans doute, pour sauvegarder plus complétement encore les grands intérêts de l'agriculture sur certains points en souffrance, de nouveaux et persévérants efforts seront nécessaires; ils doivent tendre surtout à obtenir de plus abondantes récoltes sur d'égales surfaces à l'aide d'engrais assez abondants, complémentaires de la composition du sol, et d'assolements bien appropriés; à développer la valeur des produits récoltés par des transformations manufacturières bien entendues, qui réduisent leur poids et laissent à la ferme de volumineux résidus : utilisant les uns pour nourrir ou engraisser les animaux; appliquant les autres à la fertilisation de la terre, évitant partout les déperditions des liquides putrescibles, qui trop souvent encore infectent l'air aux alentours des habitations rurales, tandis qu'ils pourraient être déversés en irrigations fécondantes sur les champs cultivés.

Nous ferons connaître ou nous rappellerons plusieurs améliorations agricoles notables réalisées dans cette double direction. Voilà, en définitive, les conclusions auxquelles nous serons conduit par l'examen des faits nombreux que nous passerons rapidement en revue, en vous rendant un compte sommaire des travaux accomplis dans le sein de la Société et parmi ses correspondants; telles furent aussi les con-

1. Rapport lu à la séance annuelle de la Société centrale d'agriculture, le 19 juin 1870.

clusions d'un travail étendu de M. Heuzé, relativement aux résultats de notre commerce international sur les produits agricoles de toute nature durant quatre périodes décennales.

Cet examen, approfondi, entrepris en vue des discussions au Sénat et au Corps législatif, fait voir que la liberté commerciale a été favorable à l'agriculture, en ouvrant d'immenses débouchés pour des produits qui jusqu'alors ne s'exportaient que dans une faible proportion et à des prix peu élevés.

M. Heuzé n'avait pas voulu aborder la question de la dépréciation des laines et du malaise qui en résulte chez les éleveurs de moutons, pensant qu'à cet égard la liberté des échangesne pouvait exercer aucune influence notable.

Bientôt, en effet, M. Bella, sur cette question, qui préocupe vivement les agriculteurs et les économistes, nous communiquait une lettre d'un éminent agriculteur de Buénos-Ayres, qui possédant dix lieues carrées de terrain dans ce pays, en tient une égale superficie à location. Il élève un nombre considérable d'animaux; or, il souffre lui-même tout autant que nous, dans ses intérêts, de l'énorme baisse de 15 à 1 fr., du prix des laines, et de la dépréciation des moutons, suivant le rapport de 10 à 1 fr.

Les effets de ces baisses de prix se sont également fait sentir au Cap, à la Nouvelle-Zélande, comme en Australie. C'est donc bien à tort que quelques cultivateurs ont supposé possible d'augmenter la valeur des laines en élevant les droits d'entrée ; nos concurrents de la Plata ne voient eux-mêmes de remède à leurs maux que dans la substitution de la culture du blé à l'élevage des moutons, car chez eux la production de la viande n'offre aucun avantage par suite des difficultés très-grandes, si ce n'est de l'impossibilité de conserver et d'exporter avec économie, en Europe, ce produit alimentaire.

Toutefois, nous devons le dire, un fait nouveau d'un haut intérêt, venu dernièrement à notre connaissance, semblerait devoir modifier utilement l'état des choses : grâce aux progrès de la marine marchande et de l'aménagement des navires, on a pu faire venir de la Plata en Angleterre, par chargements complets, des bœufs et des moutons qui, bien nourris durant la traversée, loin de dépérir, avaient augmenté de poids.

Notre collègue, M. le marquis de Dampierre, citait un arrivage à Londres, d'animaux vivants : 130 bœufs et 300 moutons débarqués en très-bon état, dans le mois de mars dernier.

Chez nous, la question ardue de l'élevage des moutons avec profit n'est pas partout insoluble; nous pouvons du moins citer à cet égard l'exemple remarquable d'un double succès : l'amélioration du sol coïncidant avec l'élevage et l'engraissement économique des animaux de l'espèce ovine.

Dans une de nos dernières séances, en effet, M. de Béhague, l'habile agronome manufacturier, nous disait comment, à l'aide des irrigations renouvelées tous les ans, en vue d'utiliser les eaux de sa féculerie, il était parvenu à transformer des terrains presque improductifs en belles prairies, où il élève et engraisse économiquement des moutons comparables à ceux des prés salés. Sa méthode d'engraissement rapide par une nourriture abondante, est très-digne d'être citée: car elle permet de vendre avec profit ces animaux, sans compter sur leur produit de plusieurs tontes annuelles, le prix de la toison ne couvrant plus aujourd'hui la dépense d'une nourriture prolongée.

Notre collègue rappelait, à cette occasion, qu'il avait lui-même suivi l'exemple de M. Dailly dans l'application des eaux de féculerie à la fertilisation du sol, et nous citions nous-mêmes l'une des heureuses applications analogues réalisées par M. Pluchet, voisin, parent et émule de M. Dailly.

M. Pluchet, de Trappes, avait des premiers, à l'instar de M. Dailly, appliqué avec succès l'excédant des résidus liquides d'une distillerie, à l'arrosage et à la fumure du sol en les élevant d'abord de quelques mètres et les faisant écouler ensuite dans les sillons des terres labourées.

Ces résidus, qui, dans les environs d'usines agricoles moins bien situées ou moins habilement dirigées, occasionnent des émanations incommodes et insalubres, sont devenus, chez nos collègues, une source de revenus certains.

Mais, pour en revenir aux moutons producteurs de laine, qui occupent une si grande place à notre époque, dans les préoccupations des agriculteurs, des économistes et des administrateurs, nous ajouterons que le fait particulier constaté en

Sologne, chez M. de Béhague, pourrait bien un jour devenir le fait général d'une méthode d'amélioration des cultures et de l'élevage des animaux. Qu'encouragés par de tels exemples les propriétaires de terrains fassent de nouveaux efforts pour utiliser les eaux, trop souvent négligées, en irrigations fécondantes, pour accroître la fertilité ou la puissance du sol par des labours plus énergiques, et des engrais plus riches, ils pourront obtenir ainsi des fourrages assez abondants pour nourrir les races précoces, qui peuvent développer la production de la viande, encore insuffisante chez nous ; ils y parviendront sans être obligés de compter sur la production peu rémunératrice de la laine surabondante et de sa valeur décroissante en Europe comme dans les régions lointaines aux immenses pâturages, où les toisons formaient naguère le produit principal de l'exploitation des prairies, par l'élevage des moutons.

Il faut convenir qu'en France, où se rencontrent des circonstances naturelles de sol et d'expositions variées, les relations internationales donnent lieu parfois à des situations bien différentes dans la même contrée agricole. Notre collègue, M. le maréchal Vaillant, membre de notre bureau, faisait, sur ce point, un rapprochement curieux, en signalant à votre attention la situation fâcheuse où se trouvent les éleveurs de Châtillon-sur-Seine, dans la région voisine du plateau de Langres : la baisse de 60 pour 100 sur la laine, leur principal produit, leur impose une perte considérable, tandis que, dans l'autre partie du département, les viticulteurs sont dans la joie, car la valeur et la consommation des vins s'accroissent, et ils ne peuvent que gagner beaucoup à l'extension du commerce entre la France et les autres nations.

Si la consommation et la valeur de nos vins à l'étranger tendent à s'accroître encore, c'est surtout grâce à un procédé d'origine toute française remis en lumière et en vogue, dans ces derniers temps, avec des perfectionnements nouveaux, surtout dans la méthode plus précise de son application et dans la théorie plus scientifique de ses effets.

Appert, l'inventeur du procédé célèbre qui, en tous pays, porte son nom, avait trouvé, dans l'emploi de la chaleur à différents degrés déterminés expérimentalement, et variables suivant la nature des produits, le moyen de conserver les substances alimentaires (viandes, légumes, fruits) les plus diverses. Quand à sa méthode de conservation des vins par le chauffage, elle exige plusieurs conditions toutes spéciales, que l'inventeur a déterminées d'une façon comparative, au départ et au retour de vins fins expédiés aux colonies. En citant le passage textuel qui s'y rapporte dans le livre de tous les ménages, notre illustre président, M. Chevreul, a fait remarquer qu'il ne pouvait exister aucun doute sur la priorité de l'invention ; mais, comme l'a dit le maréchal Vaillant, on avait laissé dans l'oubli les indications précises et les instantes recommandations d'Appert.

De nos jours, au contraire, les savantes et curieuses observations de notre confrère M. Pasteur et sa théorie des êtres microscopiques vivants, végétaux et animaux, qui président tour à tour aux altérations spéciales du vin, et dont la vitalité est détruite par les procédés de chauffage, ont vivement excité l'attention publique; les œnologues ont vérifié les résultats, les négociants les ont appliqués avec succès, et la Société d'agriculture, en maintes occasions, a été appelée à les contrôler, à examiner les appareils de MM Terrel des Chênes, Odilon-Périer et de M. de Lapparent, inspecteur des constructions navales, destinés à réaliser économiquement le chauffage des vins. Tout porte à croire que ce procédé si simple donnera un nouvel essor à l'exportation des vins de France; à cet égard, les grands vins de la Bourgogne, aux bouquets variés, pourront rivaliser à l'étranger avec nos grands vins de Bordeaux. Une expérience en grand entreprise, par l'administration de la marine, dans des conditions plus rigoureuses d'expéditions lointaines, sous des climats plus chauds, nous dira jusqu'à qu'elles limites les garanties de conservation peuvent s'étendre; M. le maréchal Vaillant a bien voulu promettre de nous faire connaître les résultats de cette importante expédition maritime.

Les nouveaux résultats des expériences en grand sur les procédés de conservation des vins donneront un nouvel intérêt aux produits des vignobles français dans les concours internationaux, où déjà ils occupent, sans contestation, la première place. Nos concours agricoles et nos expositions régionales nous préparent à ces grandes solennités. Aussi accueillez-vous toujours avec un vif intérêt les rapports présentés par nos collègues sur les expositions et les concours qu'ils ont visités.

C'est ainsi que vous avez entendu l'importante communication de M. Gayot sur le concours agricole de Carhaix, où l'on remarquait le bétail gras provenant du centre de la Bretagne. Cette région, qui naguère, ne pouvait offrir qu'une maigre culture, a été complétement transformée en huit ans; un élément essentiel manquait à son sol : le calcaire lui arrive, et dès lors la chétive végétation devient luxuriante; la valeur nutritive des fourrages s'accroît; les races d'animaux s'améliorent et utilisent mieux leur nourriture; les bœufs durham-bretons, notamment, augmentent de poids dans le rapport de 500 à 650 kilog., et profitent si bien de leur alimentation améliorée, qu'ils sont mûrs à quatre ans. On ne saurait trop recommander ces moyens d'engraissement précoces qui, dans le même temps et à surface égale de pâturage, produisent la plus grande quantité de viande alimentaire, base essentielle de la force et de la santé des populations; mais, pour rendre à la fois cette alimentation plus agréable et plus réparatrice, il importe de tenir compte, plus encore peut-être qu'on ne l'a fait jusqu'ici, des qualités organoleptiques des viandes alimentaires.

Nos collègues de la section d'économie des animaux ont signalé, dans plusieurs occasions, l'influence de l'alimentation de nos races bovines et ovines sur les qualités de leur chair, et M. Barral a montré l'importance que l'on attache à cette question en Angleterre, où des prix spéciaux y sont affectés; les premiers prix, dans cette direction, ont été obtenus, pour les bœufs, par la race durham, et, pour les moutons, par les southdowns.

M. le baron Séguier a cité l'exemple remarquable donné, il y a trente ans, par un fermier du département de l'Yonne, M. Riot, qui constatait, par la balance installée à la porte de sa bouverie, les influences des rations alimentaires et des soins hygiéniques sur la production et les qualités des viandes comestibles.

On a souvent reproché aux organisateurs des concours en France et en Angleterre d'admettre et de primer des animaux trop gras. MM. de Dampierre, de Vogüé et de Béhague ont fait remarquer qu'un tel excès d'engraissement a pour objet et pour résultat de montrer, en le dépassant, le but utile que l'on aurait pu atteindre plus facilement encore.

Dans un rapport étendu, plein d'intérêt, sur le dernier concours tenu à Manchester par la Société royale d'agriculture d'Angleterre, notre collègue, M. Barral, nous a donné une juste idée de l'importance de ce concours, en nous disant qu'on y voyait exposés les plus remarquables spécimens des animaux des différentes races bovines, ovines et porcines; les principales machines agricoles d'un usage général, et parmi ces machines celles qui effectuent le labourage à la vapeur, mises actuellement en pratique habituelle chez plus de cent fermiers; qu'enfin les objets, exposés avec un ordre méthodique, occupaient l'espace considérable de 72 hectares sur une vaste prairie.

Au nombre des plus zélés rapporteurs, délégués par vous pour rendre compte des concours nationaux, je dois citer ici M. Robinet, notre regretté collègue; il nous a présenté une notice étendue très-intéressante sur le concours régional d'agriculture de Poitiers en 1869. Ce concours, le troisième et malheureusement le dernier dont notre laborieux collègue devait vous entretenir, comprenait les divers et nombreux objets qui intéressent l'agriculture : populations comparées des villes et des campagnes, animaux des différentes races améliorées chevaline, bovine, ovine et porcine, oiseaux de basse-cour; machines, ustensiles, appareils et produits agricoles.

Notre collègue, à cette occasion, comme s'il eût eu quelque secret pressentiment de sa fin prochaine, rappelait, avec une insistance particulière et une juste satisfaction rétrospective, ses premières recherches expérimentales de sériciculture, exécutées dans la magnanerie de Mme Millet-Robinet, sa sœur, et qui lui avaient valu, ajoutait-il, l'honneur de siéger parmi nous, il y a vingt-six ans.

Nous ne saurions oublier nous-même que c'est à Poitiers aussi que Mme Cora Millet-Robinet a écrit les ouvrages d'économie domestique et d'agriculture couronnés par vous, qui ont propagé dans nos campagnes d'excellents préceptes et les meilleurs exemples; qui ont enfin, par un vote unanime et pour la première fois, amené cette décision d'associer une femme aux travaux de notre Société.

Depuis cette époque, un deuxième exemple aussi bien justifié ramenait parmi nous un nom cher à l'agriculture : et c'était encore par vos unanimes suffrages que

Mme Louis Vilmorin était élue associée régnicole de la Société impériale et centrale d'agriculture.

En écoutant l'expression de nos souvenir et de nos regrets, vous nous pardonnerez, messieurs, cette digression qui nous a un instant éloigné des concours et des expositions agricoles; il nous restait cependant à vous dire un mot de la dernière exposition d'animaux au Palais de l'industrie, dans les Champs-Elysées. Notre collègue, M. Huzard, membre et doyen de la section spéciale d'économie des animaux et d'art vétérinaire, déclarait, après avoir attentivement visité cette exposition, qu'elle était très-belle, que jamais il n'avait vu d'animaux aussi beaux, aussi bien engraissés, même en Angleterre.

M. Barral faisait ressortir, de son côté, l'heureuse influence de la disposition nouvelle qui livre la direction des concours d'animaux de boucherie à l'initiative des associations agricoles : le nombre de ces concours était limité naguère à quelques villes, il s'élève maintenant à trente six ; les fonds que l'on y consacrait ne dépassaient guère 90,000 francs, tandis que les sommes votées par l'industrie particulière locale se sont élevées à 360,000 fr.

Aussi voit-on aujourd'hui des éleveurs, dans nos départements de la Sarthe et de Maine-et-Loire, acheter, souvent à grands frais, les animaux reproducteurs durhams, race reconnue désormais la meilleure au point de vue de l'engraissement économique. Cette direction donnée à l'élevage et à l'engraissement permet d'obtenir un plus grand nombre de sujets et de livrer, en définitive, une quantité plus considérable de viande à la consommation en utilisant mieux la même quantité de fourrage. Cela est vrai non-seulement pour l'espèce bovine, mais encore pour l'espèce ovine ; les agriculteurs, en suivant cette voie, perdront d'autant moins sur les toisons, que le prix plus élevé de la viande de boucherie pourra compenser la baisse de la laine.

Notre collègue M. Gareau, juge compétent en cette importante question, avait, dès longtemps, admis, pour son compte, la même solution du problème, dès lors, il avait adopté, les moyens d'obtenir cette précocité favorable en introduisant les races qui la réalisent: les durhams pour l'espèce bovine, les southdowns pour les moutons et les leicester pour les porcs. C'est ainsi que l'on est parvenu à l'amélioration de toutes ces races en France, sous la condition toutefois, et suivant l'exemple donné par nos habiles éleveurs, de disposer de fourrages assez abondants et assez nutritifs.

Quant aux races de travail dans l'espèce bovine, elles ont pu être améliorées par elles-mêmes, en s'attachant, en Angleterre, à la race hereford et, en France, à la race charollaise ; parfois même, celle-ci, d'après M. de Vogüé, a pu donner d'excellents résultats dans les deux directions, bien conduites, du travail et de l'engraissement. On voit donc que, si des améliorations sont très-désirables, en vue de la maturité précoce des animaux de boucherie, afin d'augmenter la production totale de la nourriture la plus tonique pour les hommes, sans accroître sensiblement les frais, et en offrant les meilleures chances de bénéfice aux agriculteurs, les bons préceptes et les encourageants exemples ne manqueront pas parmi les laborieux et progressifs agriculteurs, membres de la Société centrale.

Déjà dans un rapport sur les animaux exposés au concours de la Villette à Paris, M. Magne citait, comme un fait très-digne d'attention, l'uniformité de la perfection obtenue par les nourrisseurs, et une supériorité notable comparativement avec les résultats des concours précédents. Notre collègue a insisté sur l'heureuse influence exercée par les soins hygiéniques donnés aux animaux soumis à l'engraissement. M. Reynal a montré, en outre, que cette heureuse tendance générale, observée dans les concours, se remarque aussi chez les nourrisseurs des départements qui approvisionnent le marché de Paris ; on y pratique les bonnes méthodes d'engraissement pour toutes les catégories.

Après tant d'améliorations réalisées, en Angleterre et en France, relativement aux aptitudes des animaux des fermes, on pourrait croire qu'il ne reste plus de progrès à faire dans cette voie, si, de temps à autre, de nouveaux résultats utiles ne nous étaient signalés ; nous devons à notre collègue M. Gayot la communication d'une récente amélioration de ce genre.

M. de Bray, habitant d'El-Kolaï, frais vallon de la banlieue d'Alger, a soigneusement étudié et fait connaître une précieuse race ovine laitière que l'on suppose originaire du Chili.

Les brebis de cette race nouvelle, exploitée à Malte, fournissent une sécrétion de lait abondante et prolongée; on peut en obtenir, après l'agnelage, jusqu'à 2 litres par jour, tandis que les brebis de l'Aveyron ne produisent guère, en moyenne, que le quart à peine ou 4 à 5 décilitres du lait butyreux contenant des corps gras à acides volatils auxquels les meilleurs fromages de Roquefort doivent leur excellente qualité.

On sait que le lait de brebis est de tous, en effet, le plus crémeux. La brebis maltaise peut, en outre, être ultérieurement soumise à l'engraissement et fournir successivement ainsi du lait, puis de la viande.

M. Gayot s'occupe d'introduire dans le midi de la France cette nouvelle race ovine.

Il sera très-intéressant de déterminer, à l'aide d'une facile analyse, les proportions de substance butyreuse contenues dans le lait de la race nouvelle, en tenant compte de la quantité de nourriture correspondante.

Les relations entre les qualités spéciales des différents fourrages, leur prix et leurs propriétés alimentaires peuvent, dans certaines circonstances, offrir un grand intérêt. M. Magne nous l'a bien fait voir, en nous communiquant les résultats de ses expériences sur l'emploi des rations comparées d'avoine et de maïs pour l'alimentation des chevaux.

Tous les faits observés en grand, nous a-t-il dit, confirment l'opinion que je soutiens sur l'utilité des corps gras pour la nourriture du cheval, suivant les différentes régions : l'avoine convient mieux que l'orge dans le nord, de même que les aliments gras conviennent mieux aux hommes habitant les régions septentrionales qu'aux Français, mieux aux Français qu'aux habitants de l'Afrique. On sait, en effet, que les substances grasses alimentaires fournissent en plus grande quantité, dans les actes complexes de la respiration, la chaleur utile qui compense les déperditions occasionnées par la basse température du milieu ambiant; mais notre collègue, tout en se laissant guider d'abord dans ses recherches sur cette alimentation comparée, par l'analogie de composition immédiate entre ces substances, toutes deux plus riches en matières grasses que les autres céréales, n'a pas manqué d'avoir recours, en définitive, à l'expérience directe et comparative sur des chevaux soumis assez longtemps aux deux régimes alimentaires; les premiers essais ont été favorables à la substitution projetée. Au surplus, cette importante question reste à l'étude dans votre section d'économie des animaux, et l'on attend de nouvelles données pratiques d'Angleterre, où la substitution du maïs à l'avoine paraît avoir donné des résultats avantageux.

Une innovation plus complète encore nous a été révélée par M. Reynal : il s'agissait de l'introduction, dans les rations alimentaires des animaux, de ces radicelles d'orge ou d'escourgeon dites *touraillons*, que les brasseurs séparent de leurs grains desséchés sur la touraille après la germination, et qu'ils jetaient au fumier. Cette application économique, basée sur la composition chimique du résidu en question, puis, en définitive, sur les succès obtenus dans la nourriture des animaux, a été l'objet du rapport favorable que vous allez entendre et de la récompense qui va être décernée à l'auteur du nouvel emploi des radicelles.

Sans doute, bien des progrès peuvent encore être réalisés, en suivant la voie féconde des méthodes perfectionnées d'élevage et d'engraissement des animaux de nos fermes. On verra, dans les études zootechniques présentées par M. Magne, comment, en mettant en harmonie ces méthodes avec le degré de fertilité des sols et utilisant les races précoces, on parviendrait à résoudre le problème qui s'impose aux agriculteurs : produire avec économie plus de viande dans le même temps.

Je ne saurais, messieurs, terminer cette partie du compte rendu des travaux de la Société sans vous annoncer l'apparition toute récente d'un ouvrage intitulé : *Principes de zootechnie*, résumé de notes recueillies dans les exploitations rurales et les concours par notre très-regretté collègue Baudement, qui consuma trop tôt sa vie, par un zèle ardent pour la science appliquée, qu'il servait avec passion.

Dans le dernier concours, tenu aux Champs-Elysées, on avait fait figurer des plantes fourragères.

M. Heuzé nous a rendu compte de cette partie de l'exposition, remarquable à plusieurs titres, notamment au point de vue des formes, du volume et des quantités de racines et de tubercules récoltés par hectare : à la suite d'une discussion à laquelle ont pris part les membres de votre section des sciences physico-chimique

agricoles, il a été admis, d'un commun accord, qu'il manquait un élément d'une notable importance pour compléter l'appréciation de ces produits ; ce serait la détermination de la substance utile, alimentaire ou industrielle, suivant la destination des récoltes. On sait par exemple que, dans les betteraves destinées aux sucreries, le sucre se trouve secrété en proportions très-variables : depuis 5 jusqu'à 15 et au-delà, pour 100 du poids des racines, que ces grandes différences peuvent dépendre des variétés de la plante, de la composition du sol et des engrais; des saisons, des soins de la culture et de l'époque de l'arrachage.

Les tubercules des pommes de terre, sous les mêmes influences, peuvent varier du simple au double dans les proportions de fécule qu'ils contiennent ; il serait donc juste de tenir compte, dans les concours, des qualités saccharines et féculentes, pour apprécier les produits de ces cultures industrielles, et des quantités de la substance nutritive relativement aux plantes alimentaires.

La plupart des communications que nous avons reçues de nos collègues ou de nos correspondants sur les expositions ou concours en France ou à l'étranger, ont amené d'intéressantes comparaisons entre les conditions spéciales de la production agricole chez les différentes nations. Plus que jamais, cette étude en vue des échanges internationaux, qui intéresse tous les agriculteurs et les manufacturiers, a préoccupé les membres de notre section d'économie, statistique et législation agricoles.

Vous avez accueilli avec empressement l'importante communication de M. Legoyt sur l'état de l'agriculture en Angleterre. Notre collègue, M. Barral, qui entretient de constantes relations avec ce pays, a pris occasion de cette lecture pour ajouter, sur plusieurs points, des données positives, non encore généralement connues ; il a démontré que les allocations relatives au développement du drainage se sont élevées graduellement à la somme totale de 217,875,000 fr. M. Barral avait effectivement publié, dans un volume, les 32 actes du parlement, qui allouent cette somme pour l'extension du drainage et de plusieurs autres améliorations agricoles ; il a rappelé que la Société royale d'Angleterre n'exerce son action qu'en Angleterre ; l'Irlande et l'Ecosse ont des sociétés royales d'agriculture semblables, mais distinctes de la première.

Une question d'économie publique qui touche directement aux intérêts des populations urbaines, et peut exercer une grande influence sur la valeur et la consommation des produits agricoles, est devenue l'objet d'une discussion approfondie : elle était soulevée par notre regretté collègue, M. Robinet, défenseur habile et convaincu de toutes les ressources qui permettent d'accomplir de grandes améliorations dans les villes : il s'agissait des octrois, c'est-à-dire du droit octroyé, par le roi, sous l'ancien régime, et continué d'âge en âge, avec quelques améliorations ou augmentations, jusqu'à nos jours : la discussion, à laquelle ont pris part MM. de Béhague, Passy, Moll, Combes, Darblay, Wolowski, a montré que cette ressource importante du budget des villes s'applique, en général, aux travaux d'utilité publique, surtout au point de vue de l'assainissement des grands centres de population : tout en admettant qu'il serait très-difficile d'y substituer d'autres moyens de se procurer de pareilles ressources, on a pensé qu'il n'était pas moins désirable que les charges qui en résultent fussent équitablement réparties : on a démontré qu'il y aurait, sur ce point, d'importantes modifications à introduire, et la Société, conformément à la proposition de M. Passy, émit le vœu que les taxes d'octroi fussent soumises à une attentive révision, qui ménageât dans une plus juste mesure les intérêts des producteurs et des consommateurs. Dans cette occasion, M. Barral, citant les utiles efforts de l'administration municipale de Paris, en vue d'améliorer les logements insalubres, émit cet avis : au lieu de lutter par les octrois contre l'accroissement de la population des villes, mieux vaudrait sans doute chercher les moyens d'améliorer les conditions de la vie dans les campagnes; cette opinion, comme bien on le pense, n'a pas trouvé parmi nous de contradicteurs.

Au nombre et au premier rang des plus importantes communications relatives à l'économie rurale, je suis heureux de signaler à votre attention un mémoire de M. Bignon sur le métayage.

Le consciencieux, habile et laborieux propriétaire du beau domaine de Theneuille est parvenu à résoudre l'important problème d'améliorer son exploitation et d'en augmenter les produits en partageant les bénéfices nets avec ses métayers. Une commission spéciale, composée de MM. Lecouteux, Heuzé et Borie, rapporteur, vous fera connaître les remarquables résultats de cette heureuse combinaison.

C'est surtout par l'extension des cultures spéciales et des industries manufacturières qui s'y rattachent que l'aisance, source de toutes les améliorations, tend à se répandre chez les populations rurales.

Dans cette direction de notables progrès sont en voie de s'accomplir, et, parmi les plus remarquables, nous devons signaler une cause nouvelle de l'extension de la plante saccharifère, qui peu à peu envahit nos régions de grande culture.

En voyant cette culture progressive fournir plus abondamment chaque année la matière première de nos distilleries agricoles et de la sucrerie indigène, on pouvait croire qu'elle était à peu près parvenue à son apogée, que les limites, à son extension, étaient pour toujours naturellement fixées par les difficultés, et bientôt même par l'impossibilité de transporter à de plus grandes distances pour atteindre les usines, les volumineux et lourds approvisionnements des sucreries : car l'accroissement des dommages qu'occasionnent les chances de la congélation des racines durant ces longs transports, et les frais graduellement plus considérables de réparation de routes mis pour la plus forte part à la charge des fabricants de sucre, arrêtaient l'essor de cette industrie agricole.

Cependant l'idée nouvelle, inspirée à un ingénieux manufacturier par une nécessité suprême, devant laquelle tout autre peut-être se fût découragé, a complétement transformé ce fâcheux état de choses; par ce seul fait, le rayon d'approvisionnement s'est étendu (au point de quintupler l'importance des usines), en même temps que la surface de distribution, dans les fermes, de la pulpe destinée à nourrir et engraisser le bétail. Dès lors, les chances de congélation des racines, comme les causes de détérioration des routes, ont disparu. Le rapport qui motive une de vos grandes récompenses, que la Société décerne à M. Linard, vous fera facilement comprendre les moyens mis en œuvre pour obtenir ces grands résultats.

Relativement à une autre application de la plante saccharifère, nous avions signalé à l'attention publique les services rendus à l'agriculture par le fondateur des distilleries agricoles de betteraves : ce fut donc avec une satisfaction facile à comprendre que nous avons appris, par une communication de notre collègue M. Heuzé, que l'auteur de cette importante innovation, M. Champonnois, venait d'obtenir le grand prix d'Argenteuil décerné par la Société d'encouragement pour l'industrie nationale.

La plus intéressante de nos cultures spéciales au point de vue du commerce extérieur de la France, la viticulture, en même temps qu'elle se disposait à profiter plus largement des relations internationales si heureusement agrandies, était soumise à de plus rudes épreuves.

Depuis la découverte du vigneron Raclet, on savait se débarrasser de la pyrale à l'aide de l'eau bouillante versée sur les ceps; mais d'autres fléaux ont surgi : à peine avait-on trouvé, dans l'emploi du soufre pulvérulent, un moyen efficace contre les effets désastreux de l'oïdium, à peine nos vignobles, débarrassés des étreintes du microscopique végétal parasite, reprenaient-ils leur vigueur primitive, effaçant bientôt les dernières traces d'une apparente dégénérescence de la vigne, qu'une autre maladie redoutable attaquait les cépages dans plusieurs de nos régions viticoles; les investigations d'un habile naturaliste, M. Planchon, ont fait connaître l'insecte à peine visible à l'œil nu, sorte de puceron doué d'une prodigieuse puissance de multiplication, qui, dans nos vignobles de Provence, occasionne de grands ravages en suçant la séve des radicelles sous le sol, et déterminant ainsi la mort des ceps de vigne.

Le *phylloxera vastatrix* serait, d'après M. Planchon, une importation récente de l'Amérique du Nord.

On connaît déjà quelques habitudes de cet insecte dévastateur, mais on ignore les moyens de le détruire; plusieurs essais n'ont pas amené de résultats satisfaisants. Quelques observateurs déclarent qu'il ne s'attaque qu'aux vignes déjà malades par d'autres causes et destinées à périr; plusieurs viticulteurs assurent, au contraire, que le *phylloxera* se propage sur les ceps les plus vigoureux et ne tarde pas à détruire leur vitalité :

Et adhuc sub judice lis est.

La Société impériale et centrale d'agriculture de France a fondé des prix pour la solution de ces importants problèmes; nous devons toutefois rappeler, à cette occasion, le succès remarquable obtenu par M. Cloëz dans l'emploi d'une très-amère

décoction de *Quassia amara*, pour détruire les pucerons des pêchers, des rosiers, des fèves, etc. Ce moyen réussirait-il contre le *phylloxera*? Il serait intéressant de s'en assurer par l'expérience.

En rangeant les mûriers parmi nos cultures spéciales du midi de la France, on a réuni dans la même section la sériciculture. Cette grande et belle industrie agricole est frappée, depuis quelques années, par de terribles fléaux; les nombreuses et intéressantes communications de M. le maréchal Vaillant, de M. Robinet et de M. Guérin-Méneville ont tenu la Société au courant de divers essais, en vue de combattre ou d'atténuer les affections maladives du précieux insecte sérigène. C'est à l'aide de méthodes de sélection fondées sur l'examen au microscope des œufs, des chenilles, des chrysalides et des papillons, en suivant les indications si précises de M. Pasteur, que l'on est parvenu souvent à se procurer de la *graine* (suivant la locution consacrée) ou, pour mieux dire, des œufs exempts de corpuscules ou germes de la maladie. D'autres essais de reproduction de la graine, loin des magnaneries méridionales, dans des localités probablement exemptes des corpuscules morbides, ont paru dignes d'une sérieuse attention, et l'auteur de ces essais, M. Chatin, a mérité les félicitations de la Société; le but qu'il s'est surtout proposé en entrant dans cette voie expérimentale, qui déjà lui a donné de favorables résultats, c'est de régénérer nos belles races sérigènes, bien supérieures aux races étrangères importées à grands frais. Sur la proposition de votre section spéciale, conformément aux conclusions de M. Guérin-Méneville, vous avez voté l'insertion du mémoire de M. Chatin dans les mémoires de la Société.

Jusques ici, dans la pratique en grand, les meilleurs résultats d'élevage sont dus à l'emploi des œufs tirés de certaines localités du Japon, c'est-à-dire des contrées, rares dans le monde, où les maladies des vers à soie n'ont pas encore sévi; sans doute, les petites éducations, où se trouvent naturellement évitées les chances, toujours funestes, de l'encombrement d'une espèce animale quelconque, offrent les meilleures conditions de succès; mais, pour une aussi grande industrie, les petites dimensions et la dissémination des chambrées ne sont guère praticables, économiquement du moins. Quelques autres sources de graines non infectées de corpuscules existent encore : M. Robinet, en nous transmettant une communication de Mme de Susini, signalait le succès remarquable obtenu dans l'élevage de vers à soie issus d'œufs rapportés de Californie par M. Olivier-Bixio, M. Guérin-Méneville nous rendait compte d'une éducation entreprise avec succès par Mme et Mlle de Susini, en Corse, avec de la graine provenant des cocons de la belle race milanaise améliorée en France.

On a, d'un autre côté, continué, avec une louable persévérance, des tentatives, en vue dacclimater ou plutôt d'introduire, chez nous, des espèces plus résistantes aux maladies endémiques que notre précieux bombyx; mais d'autres difficultés ont surgi, et d'ailleurs aucune de ces espèces n'a produit de filaments propres au tissage d'étoffes comparables à nos brillantes soieries.

M. Guérin-Ménevile nous a fait connaître les résultats favorables obtenus dans plusieurs essais en grand sur le ver à soie du Chêne, importé du Japon, sous la dénomination du Yama-Maï, qui produit l'une des plus belles matières textiles parmi celles proposées comme succédanés de la soie du *Bombyx Mori*.

M. Robinet, en présentant un ouvrage de M. Gintrac, de Bordeaux, sur l'élevage des vers à soie en plein air, nous annonçait que l'essai d'une éducation libre de ce genre, entreprise, depuis plusieurs années pour les vers à soie de l'Ailante abandonnés à dessein sur les grands arbres du jardin de l'Abbaye, venait d'avoir un dénoûment brusque : peu à peu familiarisés avec ces grosses chenilles, les oiseaux les avaient enfin toutes dévorées. Il paraît, suivant les observations de M. Guérin, que, dans les grandes plantations, les chenilles sérigènes en liberté, étant, en général, beaucoup plus nombreuses comparativement au nombre des oiseaux ennemis qui peuvent les atteindre, on n'est exposé qu'à des pertes de quelques centièmes seulement par cette cause.

Pour la première fois, je trouve aujourd'hui l'occasion de comprendre, dans ce compte rendu, parmi les cultures spéciales, une plante dont la végétation souterraine, mystérieuse jusqu'à ces derniers temps, semblait devoir être pour toujours rebelle à la culture; on ignorait même sa véritable nature et son mode de reproduction, il semblait que l'on dût à jamais se contenter de récolter les truffes dans les localités trop rares, où le hasard avait fait naître cette délicieuse cryptogame alimentaire.

Nous n'en sommes plus là aujourd'hui, car la reproduction des truffes et même l'extension de cette nouvelle industrie agricole sont entrées dans le domaine des cultures spéciales; culture toute spéciale en effet, qui peut mettre en valeur, à l'égal des riches prairies, certains sols arides un peu calcaires et ferrugineux précédemment improductifs ; et, chose non moins digne d'intérêt, la France, pour les conditions climatériques favorables à l'évolution des truffes douées du plus délicieux arome, se trouve des mieux partagées entre les nations. L'attention de la Société a été appelée, sur ce sujet, par la communication que nous a faite M. Guérin-Méneville d'un ouvrage remarquable très-honorablement placé dans notre bibliothèque, dû à M. Chatin et présentant une monographie complète de la truffe comestible, de ses principales variétés, de sa culture et de sa récolte.

Si le temps accordé à la lecture de ce compte-rendu me le permettait, je vous dirais comment, dans cette voie, la science et la pratique éclairée ont marché de conserve; par quelles délicates observations au microscope, en suivant les lentes évolutions du Champignon hypogée, M. Tulasne, de l'Institut, a découvert les organismes radicellaires ou le mycelium des truffes, et constaté de nouveau, vers l'époque de la maturité, l'apparition des spores ou organes de la reproduction coïncidant avec le développement du parfum caractéristique de la truffe noire; comment plusieurs habiles cultivateurs, MM. Rousseau, Ravel, Périer, ont préparé, à l'aide des semis de Chênes dits *truffiers*, les conditions favorables au développement du précieux Champignon, c'est-à-dire l'ombrage modéré qui lui convient, un état du sol exempt de tout excès de sécheresse et d'humidité, en ayant soin d'entretenir, par des labours légers au printemps, l'ameublissement de la terre. Mais vous trouverez tous les détails intéressants de cette culture nouvelle dans l'ouvrage de M. Chatin, ainsi que les noms des botanistes et des propriétaires agriculteurs qui ont concouru à cette œuvre utile.

Vous apprendrez, avec quelque étonnement peut-être, que, dans les truffières anciennes, en quelque sorte naturelles ou spontanées, l'irradiation des truffes sous le sol a suivi parfois l'allongement des racines et donné des récoltes annuelles durant tout le cours de la vie des arbres centenaires, de quelques-uns même qui sont âgés de deux cents ans; qu'enfin, en réunissant les produits des anciennes truffières et celles que la culture spéciale a fondées, on compte, en moyenne, sur une récolte totale annuelle de 1,500,000 kilogr, de truffes consommées en France ou exportées dans diverses contrées du monde, et représentant une valeur moyenne de 15 millions de francs.

Nous devons encore à M. Chatin d'intéressantes communications relatives à d'autres cultures spéciales et à la sylviculture; notamment sur les terrains et les expositions qui conviennent le mieux aux Châtaigniers. A cette occasion, M. le maréchal Vaillant, rappelant une question soulevée il y a quelques années et résolue par l'un de nous, faisait remarquer que la plupart des charpentes, bien conservées, de nos anciennes cathédrales, attribuées au bois de Châtaignier, avaient été réellement construites avec du *Chêne blanc*, et que la distinction entre ces deux essences forestières est très-facile, même sur les spécimens des bois anciennement mis en œuvre. En effet, sur toutes les coupes perpendiculaires aux fibres ligneuses les rayons médullaires du Chêne apparaissent directement, tandisque les coupes du bois de Châtaignier ne laissent voir aucun des rayons médullaires à l'œil nu.

Les développements de la sylviculture préoccupent toujours au plus haut point la Société centrale; elle a vu, avec une grande satisfaction, les plantations des conifères encouragées par les débouchés nouveaux de leurs produits, soit de ses bois écorcés, d'un usage avantageux pour le chauffage des fours, soit des pièces plus volumineuses débitées en traverses de chemins de fer. Une innovation remarquable permet de donner plus d'extension aux différentes essences forestières employées sous formes de traverses injectées soit à la créosote soit au sulfate de cuivre. Les procédés d'injection forcée par l'application successive du vide et d'une haute pression pourront désormais constituer une méthode générale, grâce à la dessiccation artificielle qui permet d'injecter ainsi, vingt-quatre heures après la mise en étuve, des bois récemment abattus, dont l'injection forcée n'eût été praticable naguère qu'au bout de six à huit mois d'exposition à l'air libre.

La Société centrale ne cesse jamais d'encourager les progrès de la sylviculture en France ; vous trouverez, messieurs, un nouveau témoignage de sa sollicitude à cet égard dans les récompenses qu'elle va décerner aujourd'hui même, pour des

reboisements. La fondation des prix, en vue de ce grand intérêt national, figure constamment sur nos programmes.

Vous avez entendu avec un vif intérêt le récit de nouvelles introductions d'essences forestières, par notre collègue M. Pépin, dans notre domaine d'Harcourt, et de diverses autres améliorations sylvicoles, qui répondent à la pensée du généreux donateur M. Delamarre.

Ce n'est pas seulement dans les régions de notre territoire continental que la Société se préoccupe de propager les arbres utiles ; notre confrère, le général Morin, dont une partie de la famille habite les colonies, vous a entretenus de ses essais heureux d'introduction à la colonie française de la Réunion, des meilleures espèces de Quinquina. Grâce à l'initiative de notre confrère, à l'intervention bienveillante de M. le docteur Winson, d'un savant anglais M. Warren Delarue, du consul de France, enfin de M. Béhic, notre ancien ministre de l'agriculture, le succès de l'introduction du *Cinchona officinalis*, à l'île de la Réunion, paraît assuré désormais. On trouvera dans nos *Bulletins* pour 1869-70, des notions précises fournies par nos confrères MM. Brongniart et Duchartre sur les précautions nécessaires pour conserver aux graines leur facultés germinative durant les longs transports par mer, et ensuite pour protéger les premiers développements de ces arbres si utiles à l'humanité, mais dont malheureusement les anciennes plantations s'épuisent.

Vous me permettrez, messieurs, de vous indiquer brièvement, ici, quelques-unes des questions de physiologie, de physique et de chimie expérimentales qui, depuis la dernière séance annuelle, ont occupé la Société d'agriculture. Déjà, dans les communications dont je viens de vous rendre compte, vous aurez remarqué sans doute, que plusieurs de nos collègues ont mis ces sciences à profit ; ma tâche, sur ce point, s'en trouve d'autant abrégée.

A différentes époques, en vue d'éclairer la physiologie et la marche de l'agriculture, les savants ont cherché par l'analyse des plantes incinérées les aliments minéraux puisés dans le sol pendant la végétation.

De Saussure avait déterminé les doses de différentes solutions salines absorbées par les radicelles de plusieurs végétaux.

Vauquelin a constaté qu'une même plante, un *Salsola tragus*, cultivé sur les bords de la mer, donne de la soude par l'incinération, tandis que, dans l'intérieur des terres au Muséum, les cendres du *Salsola* contiennent de la potasse.

Berthier avait conclu de ses nombreuses analyses des cendres de végétaux que les plantes d'espèces différentes, cultivées dans le même sol, renferment des matières minérales en différentes proportions : que, par conséquent, elles ont le pouvoir d'absorber de préférence ou de choisir les éléments minéraux, qui conviennent le mieux à chacune d'elles; que la potasse, la magnésie, l'acide phosphorique se trouvent accumulés dans les graines, et notamment dans les fruits des céréales. La Société d'agriculture, admettant toute l'importance de ces longues recherches, décerna, en 1854, sa grande médaille d'or à Berthier.

En 1845, nous avions eu l'occasion de démontrer, par l'analyse et l'observation au microscope, que des solutions alcalines contenant, en plus fortes proportions, de la potasse ou de la soude, suivant les terrains, sont sécrétées dans les glandes périphériques du *Mesembryanthemum cristallinum*.

Que, dans certaines espèces végétales, en particulier dans les cinq familles naturelles composant la classe des Urticées, comprenant plusieurs plantes cultivées en grand (le Chanvre, le Houblon, les Figuiers, l'*Urtica utilis*), le carbonate de chaux est sécrété dans des tissus spéciaux; que ce carbonate, par conséquent, ne résulte pas toujours exclusivement de l'incinération, comme on l'avait admis jusqu'alors.

Dans une situation pareille, les sécrétions liquides des sels alcalins pourraient être en partie ou totalement enlevées, par les eaux pluviales ou par les lavages, de telle sorte que ces matières salines, réellement puisées dans le sol par les radicelles ne se retrouveraient pas à l'analyse des cendres de la plante.

Plus tard, en Allemagne surtout, un grand nombre d'analyses indiquaient de fortes proportions de soude dans les cendres des végétaux.

Notre collègue M. Peligot, reprenant ces déterminations par des moyens plus exacts, a de nouveau clairement démontré la grande prépondérance de l'alcali végétal, la potasse, sur la soude dans la nutrition de la plupart des plantes de grande culture, à part, bien entendu, les plantes salifères, telles que les Chénopodées ; il

sembla même que l'on pouvait conclure l'absence de la soude de ce que les terres en culture elles-même n'en refermaient pas.

Cette dernière conclusion, déduite des expériences de l'un de nos zélés correspondants serait sans doute une rare exception; car les plantes avides de composés du sodium, telles que les Betteraves, depuis qu'on les cultive dans des terres, chaque année, d'une étendue plus considérable, ont toujours puisé, dans les différents sols, de grandes quantités de ces composés salins.

M. Schlœsing, dans une communication insérée au *Bulletin* de nos séances, a montré comment, en appliquant la méthode des lavages méthodiques due à M, Chevreul, il était parvenu à extraire de notables quantités de soude des différentes terres qu'il a analysées.

Quand à la détermination des composés du sodium, on se fera une juste idée des difficultés qu'elle présente, et des moyens de les résoudre en consultant surtout, à cet égard, les observations de M. Chevreul et de M. Boussingault consignées au *Bulletin* de nos séances.

Un assez grand nombre de travaux sur ce sujet important nous ont été communiqués par divers savants, et la Société a décidé que ces travaux, accompagnés d'un historique de la question, seraient insérés dans nos *Mémoires*.

Dans la vue de résoudre ces questions, une méthode d'analyse spectrale, a été fondée par M. Janssen: le savant physicien-astronome a désensibilisé l'analyse spectrale à l'aide de plusieurs flammes qui ne laissent voir la raie du sodium que si le métal se trouve en quantité pondérale déterminée, dans la substance soumise à l'essai.

M. Champion modifia ce procédé en employant une solution violette d'alun de chrome, dont l'épaisseur varie pour éteindre, par sa couleur complémentaire, la raie jaune du sodium.

Ce nouvel appareil deviendra sans doute plus pratique en substituant, suivant le conseil de M. Janssen, à la solution aqueuse un prisme de verre violet.

Ce procédé optique, réalisant une application nouvelle de la grande découverte de Kirkoff et Bunsen, sera très-utile soit pour contrôler les résultats de l'analyse chimique, soit pour découvrir des corps nouveaux dont l'analyse chimique, à son tour, déterminera les autres propriétés distinctives.

On voit, par ces déductions pratiques, que la science n'a rien de trop délicat pour répondre aux exigeances de l'agriculture contemporaine.

A cette occasions, vous avez entendu les détails très-intéressants présentés par notre collègue Nadault de Buffon (de la section de mécanique et des irrigations) sur les luxuriantes végétations dans des terrains où les abondantes eaux salées n'approchent pas trop de la superficie du sol.

Et M. Barral nous a donné une description complète de la culture des Moëres.

Une étude plus approfondie pourra, sans doute, élucider plus complétement ces questions dans le cours de l'année prochaine.

Au surplus, les faits nouvellement constatés, de même que l'enquête faite en Angleterre il y a vingt-deux ans par M. Milne-Edwards, notre savant confrère, s'accordent à démontrer que, si le sel marin joue souvent un rôle utile dans les rations des herbivores, il n'aurait pas d'effet favorable dans son application directe à la surface des terres cultivées.

L'un des membres de notre section, M. Becquerel, toujours sur la brèche pour faire avancer la science et ses applications, nous a communiqué les résultats importants de ses délicates études sur les actions électro-chimiques qui accompagnent les phénomènes de la nutrition dans les divers organismes des plantes et des animaux; ses recherches expérimentales l'ont conduit à combattre la théorie de Volta, qui admettait le développement de l'électricité par un simple contact entre les métaux.

M. Duchartre nous a signalé, d'après une communication de M. Prillieux, le fait très-intéressant de changements de position des granules de chlorophylle dans l'intérieur de chaque cellule des feuilles sous l'influence alternative de la lumière et de l'obscurité. Les premières observations de ce genre avaient été faites par M. Bohm, en Allemagne, un savant russe, M. Farmintzin, s'était livré à des recherches plus approfondies sur les feuilles d'une mousse microscopique [1]. Cette

1. *Mnium*.

découverte a été vérifiée, puis étendue à d'autres plantes, par son compatriote Borodin. Ce fut aussi chez une mousse microscopique [1] que M. Prillieux parvint à constater les mouvements des granules verts dans l'intérieur des cellules, et à varier ces effets sur des plantes bien vivantes; il est enfin parvenu à dessiner, à la chambre claire, les différentes positions déterminées par l'alternance de la lumière solaire ou artificielle et de l'obscurité.

Dans cette circonstance, M. Chevreul, auquel on doit de si grands travaux sur les couleurs et les matières colorantes, nous a communiqué plusieurs faits curieux de changement de couleur dans les substances minérales sous l'influence de la lumière; phénomènes singuliers observés, d'abord, aux Etats-Unis: des verres, d'une forte épaisseur, exposés aux rayons du soleil, ont passé graduellement de la teinte jaune au verdâtre, et, chose remarquable, sans perdre leur transparence. Déjà, dès le commencement de ce siècle, M. Chevreul avait constaté, dans des vitrifications verdâtres, la déperdition partielle de la couleur sous l'influence de la lumière.

La question, souvent débattue scientifiquement, du plâtrage des vins est revenue devant votre section des sciences physico-agricoles. Cette opération, pratiquée, dès longtemps, en vue de faciliter la clarification et la conservation des vins du Midi, donne lieu, malheureusement, à la transformation du bitartrate de potasse, sel doué d'une saveur acidule agréable, en sulfate de potasse amer et purgatif. Mieux vaudrait, sans doute, obtenir la clarification naturelle et la conservation de ces vins, en évitant, comme l'a proposé M. Cazalis-Allut, de laisser dépasser le terme de la maturité convenable du raisin. On y parviendrait, sans doute aussi, en pratiquant un vinage léger, ou, plus sûrement encore, en soumettant le vin aux procédés de chauffage adoptés par plusieurs négociants et par quelques-unes de nos administrations publiques.

M. Drouyn de Lhuys nous a fait connaître que ces procédés viennent d'être prescrits réglementairement par l'administration de la marine.

Un nouvel exemple de longue conservation, d'un tout autre genre, nous a été communiqué par M. Robinet. A son retour de l'Egypte, notre très-regretté collègue avait rapporté un spécimen de boiserie de l'antique mosquée d'Amel, au Caire. Ce spécimen, de même qu'un fragment de bois de la première conduite des eaux de la pompe à feu de Chaillot, et quelques copeaux d'une roue d'épuisement des eaux cuivreuses des mines de Portugal et d'Espagne, soumis aux traitements qui éliminent les substances incrustantes des fibres ligneuses, ont laissé à nu la trame de cellulose primitive douée des caractères distinctifs de ce principe immédiat des végétaux. Le dernier exemple de conservation surtout, dû à l'immersion dans la solution cuivreuse, était fort remarquable, car il s'appliquait à une pièce de bois dont l'établissement, bien constaté, remonte à mille cinq cents ans. La roue d'épuisement en question a été rétablie et placée, par M. le général Morin, dans les collections du Conservatoire des arts et métiers. On vient de reprendre, sous la direction de M. Decazes, le fils de notre ancien collègue, l'exploitation de ces mines depuis si longtemps abandonnées.

En plusieurs circonstances, la section des sciences physico-chimiques agricoles eut à s'occuper du rôle des substances azotées dans l'alimentation. A la suite d'une discussion approfondie sur cette question importante, des notions précises furent exposées, notamment par MM. Chevreul, Bouchardat et Barral, sur l'état où doit se trouver l'azote engagé dans ces substances, pour concourir à la nourriture des plantes et des animaux.

On se rappelle les phases diverses qu'ont subies les théories et les applications contemporaines des engrais, et l'intérêt que notre Société n'a cessé d'attacher à ces questions vitales pour l'agriculture.

Il y a 40 ans (le 18 avril 1839), jugeant d'après ses programmes, elle décernait sa médaille d'or au mémoire qui démontrait les avantages de l'emploi des débris et déjections des animaux sans putréfaction préalable ou directement desséchés; telle est aujourd'hui même la base désormais inébranlable de grandes industries exploitant ces débris d'animaux terrestres et marins, et de plus grandes encore qui se préparent.

Vingt ans après, cependant, la fixation directe de l'azote atmosphérique par les

1. *Fumaria hygrometrica.*

plantes, en raison de la superficie de leurs organes foliacés, paraissant démontrée, aurait enlevé une partie de l'intérêt de l'application des matières azotées.

Bientôt de nombreuses expériences démontrèrent les effets utiles de ces matières sous les formes où elles sont assimilables, et leur valeur sous ce rapport fut établie dans des tableaux synoptiques par M. Boussingault et l'un de nous.

Une seconde fois mises en question par la nouvelle école de Munich, on put croire que les substances minérales fixes avaient seules une utilité réelle dans l'alimentation végétale : de là l'expérience fameuse de MM. Lawes et Gilbert qui, appliquant le résidu fixe de l'incinération d'une grande masse de fumier, comparativement avec le fumier normal, démontraient l'énorme supériorité de celui-ci.

Peu de temps après, M. Liebig, rangeant l'ammoniaque et les sels ammoniacaux parmi les substances minérales, arrangea la théorie avec les faits.

On tomba d'accord sur les moyens d'entretenir la fertilité du sol en lui restituant les éléments que les produits exportés de la végétation lui enlèvent; une théorie plus large encore, développée par M. Chevreul, établit clairement que le rôle des engrais doit être complémentaire de ce qui manque au sol pour subvenir à l'alimentation des plantes. Ici la seule difficulté consiste à déterminer ce que le sol et les eaux souterraines renferment dans la profondeur où pénètrent les radicelles.

Dans ces derniers, M. Ville, mettant à profit les données scientifiques acquises, a préconisé, sous la dénomination d'engrais chimiques, l'emploi des produits chimiques commerciaux.

L'agitation qu'il est parvenu à répandre parmi les agriculteurs, par ses conférences et ses essais, eut ce résultat utile de provoquer un grand nombre d'expériences en grand et de vaincre la force d'inertie toujours fatale aux progrès des sciences appliquées.

A aucune époque, en effet, la haute utilité de l'analyse des engrais n'a été mieux comprise et n'inspira plus de confiance aux agriculteurs. C'est en donnant pour base aux transactions sur les engrais commerciaux leur composition immédiate et soumettant les indications du vendeur à des vérifications attentives, que l'on peut rendre plus profitable le commerce des engrais; c'est en connaissant bien la composition de ces agents de fertilité, que l'on peut parvenir à rendre au sol les éléments que les récoltes exportées lui enlèvent.

Sans doute, le fumier de ferme remplit ces conditions au plus haut degré, car il rend sous les formes de détritus des végétaux et des déjections des animaux la plus grande partie des substances puisées dans la terre par les plantes, mais une déperdition est inévitable par tous les produits bruts alimentaires exportés de la ferme ; les engrais commerciaux peuvent seuls combler ce déficit.

Dans le cours de cette année, plusieurs industries spéciales ont prêté leur concours actif à cette œuvre utile; l'exploitation et la préparation des phosphates fossiles ont continué leurs progrès, les débris des animaux et même les déjections des hommes ont été mis en grande quantité sous des formes convenables pour les transports et les applications à l'agriculture.

Des masses considérables de débris de poissons et autres animaux marins, soumises à la coction et à une pression énergique, ont donné des engrais riches en phosphates et matières organiques azotées, indiquant ainsi les immenses ressources de fertilisation du sol que l'on pourra trouver dans les eaux de la mer.

On a même commencé à utiliser les eaux putrescibles rejetées en quantités énormes des villes populeuses; de grandes expériences, faites par d'habiles ingénieurs, notamment par MM. Mangon, Mille et Durand-Claye, ont fait voir le parti avantageux que l'on pourrait tirer des matières fertilisantes, minérales et organiques, dont l'analyse chimique signale la présence et les proportions dans ces eaux. On peut espérer que des moyens de transport assez économiques à l'aide de tubes souterrains, permettront d'expédier ces liquides fertilisants dans un rayon assez étendu, pour les répandre sur des superficies capables de les absorber au profit de la végétation dans les campagnes et de l'assainissement des cours d'eau dans les villes.

Tout nous porte à croire que la solution de ce grand problème aura fait de nouveaux et de plus décisifs progrès dans le cours de l'année prochaine.

Ce ne sont pas seulement les matières minérales enfouies dans le sein de la terre depuis les premiers âges du monde que l'on exploite activement, pour les faire concourir au développement des plantes alimentaires et des autres végétaux utiles ;

on a, depuis quelques années, consacré à cet usage des produits chimiques plus ou moins épurés, qui, jusqu'alors, avaient reçu d'autres destinations industrielles. Tels sont, par exemple, les composés du potassium employés pour les fabrications du salpêtre, de l'alun, des chromate, prussiate et chlorate de potasse. On a également fait usage de grandes quantités de nitrate de soude capable de fournir en abondance l'azote assimilable par les plantes et la soude, dont l'utilité est surtout douteuse ou nulle dans bien des cas. L'application surexcitée des produits chimiques comme engrais eut toutefois pour effet d'en faire hausser les cours commerciaux, de telle façon que leur action utile, comme complétant ce qui manquait au sol pour fournir aux plantes une nourriture abondante, semble devoir cesser bientôt d'être économique.

L'un de ces produits fournissait l'azote assimilable à très-bon marché : le sulfate d'ammoniaque, par exemple, a augmenté de valeur dans le rapport de 33 pour 100; il n'en était pas moins intéressant de soumettre ces agents chimiques, antérieurement proposés par MM. Kulmann et Schatenmann, à de nouvelles expériences. Notre collègue M. Gareau s'est chargé de ce soin, et vous avez entendu avec un vif intérêt l'exposé des résultats qu'il en a obtenus.

M. de Kergorlay nous a, de son côté, communiqué les résultats de ses expériences comparatives sur plusieurs engrais commerciaux; on n'en pourrait toutefois tirer des conclusions définitives qu'après des comparaisons de ce genre suffisamment prolongées; mais la base même manquerait probablement avant qu'on fût arrivé au but, car la demande dépassant bientôt l'offre, la hausse des prix pourrait mettre un terme aux applications économiques des anciens produits chimiques du commerce.

Alors cependant on trouvera longtemps encore, sans doute, à des cours peu élevés, les composés non épurés du potassium extraits des immenses dépôts stratifiés dans les mines de Stassfurt et des eaux mères des marais salants.

Il y aurait donc, en tous cas, un très-grand intérêt à reconnaître par l'analyse quels sont les sols qui contiennent des quantités de potassium insuffisantes pour subvenir aux besoins des récoltes annuelles produites par une culture intensive : ainsi donc, sans être astreints à s'adresser aux anciens produits chimiques destinés aux diverses industries plus lucratives que la grande culture, les agriculteurs trouveront des sources économiques de potasse dans les mines de Stassfurt et les marais salants, d'azote et de phosphore dans les tourteaux de graines oléagineuses, les coprolithes, nodules et apatite exploités sur une vaste échelle en Angleterre, en France et en Espagne. Quant aux engrais commerciaux dès-longtemps connus et bien appréciés, tels que le guano du Pérou, les débris de laine et d'autres matières animales, il reste surtout à désirer, à leur égard, de plus grandes facilités dans les importations et les transports. La magnésie, qui fait rarement défaut dans les terres cultivées, se trouverait en grande abondance dans les eaux mères des marais salants.

Nos savants et laborieux agronomes ne sont donc pas embarrassés pour appliquer, lorsqu'ils les trouvent à leur portée, les agents qui peuvent économiquement soutenir et accroître la puissance de leur sol; je voudrais, en terminant, citer un fait récent qui témoigne, à cet égard, de leurs constants efforts et de leurs succès.

Au moment où nous nous disposions à préparer cette séance générale, M. Heuzé nous annonça que M. de Vogüé venait d'être proclamé lauréat de la prime d'honneur dans le département du Cher. Il rappelait alors, à notre souvenir, que cette haute récompense avait été décernée dans de précédents concours régionaux à MM. de Dampierre, de Kergorlay, de Vibraye et de Béhague.

Vous voyez donc bien, messieurs, que, tout en s'occupant ici, avec un zèle soutenu, des études scientifiques qui font progresser l'agriculture, nos collègues ne déploient pas moins d'activité féconde dans le travail des champs.

Dans plusieurs circonstances, les membres de la section des sciences physico-chimiques agricoles ont indiqué les moyens de propager les notions scientifiques chez les populations rurales.

M. Chevreul a publié une notice sur l'enseignement agricole, et en particulier sur l'enseignement de l'agronomie au Muséum d'histoire naturelle, conformément au décret impérial rendu d'après le rapport de M. Duruy, ministre de l'instruction publique,

Notre confrère a particulièrement insisté sur la différence entre l'enseignement agricole théorique et pratique, et l'enseignement au Muséum, destiné spéciale-

ment à donner des idées scientifiques aux élèves les plus distingués des écoles normales des départements parmi ceux qui sont destinés à devenir instituteurs primaires.

On voit que cet enseignement est en dehors de tous les établissements que M. le ministre de l'agriculture et du commerce a institués, ou voudrait fonder encore à l'avenir.

Messieurs, c'est le devoir, pénible à remplir, du secrétaire perpétuel de faire connaître les pertes que nous avons éprouvées dans l'intervalle du temps écoulé entre nos séances annuelles : peu de temps après la mort de M. le comte de Rambuteau, dont vous avez entendu le remarquable éloge historique prononcé, dans notre dernière séance générale, par M. Antoine Passy, nous avons perdu M. Robinet, un des amis les plus dévoués du comte de Rambuteau et qui, en 1843, avait succédé au comte de Chabrol de Volvic. M. Robinet, dont l'ardeur encore toute juvénile à l'âge de 74 ans, pouvait faire espérer une plus longue carrière, a marqué la dernière année de sa vie par de nombreux et intéressants rapports sur les concours et les expositions agricoles, où la Société centrale l'avait délégué comme l'un de ses représentants. Plusieurs de ses observations, aux concours de Lyon et de Poitiers, ont trouvé place dans ce compte rendu.

Notre regretté collègue a succombé aux atteintes d'une maladie contractée durant les fatigues extraordinaires d'un voyage en Allemagne, où il était allé soutenir, avec son zèle ardent, les intérêts de la pharmacie ; de cette profession qu'il avait exercée lui-même avec honneur, et que les grands noms, qu'il se plaisait à rappeler, ont illustrée : une notice nécrologique vous fera connaître, dans notre séance de rentrée, les titres de M. Robinet à la reconnaissance publique.

Cette année même nous avons perdu M. Florent Prévost, aide-naturaliste au Muséum. Savant modeste, très-honorablement connu en France et à l'étranger par ses travaux sur les oiseaux et mammifères insectivores ; l'éloge historique de Florent Prévost vous sera présenté dans la séance générale du mois de novembre.

Les travaux incessants de nos sections, qui embrassent tout l'ensemble de l'agriculture théorique et pratique, ne nous permettraient pas de laisser longtemps sans les remplir, les vides que la mort fait dans nos rangs.

Suivant l'ordre des décès, vous avez élu, dans la section d'arboriculture forestière (sylviculture), M. Bouquet de la Grie, secrétaire général de la Société forestière et rédacteur en chef des Annales de cette Société.

Les fortes études spéciales de M. de la Grye et sa position dans la Société forestière le signalaient à votre préférence, qu'il eut l'occasion de justifier presque aussitôt en prenant une part active des plus utiles aux discussions approfondies sur les intérêts généraux de la sylviculture en France, à propos de l'enquête parlementaire envoyée à notre Société par le président de la commission spéciale au Corps législatif.

Dans la section de cultures spéciales, vous avez élu M. Peligot, déjà notre confrère dans la section d'économie rurale et d'art vétérinaire de l'Académie des sciences.

Les grands travaux de chimie agricole de M. Peligot, professeur au Conservatoire des arts et métiers et à l'Ecole centrale, notamment sur les sucres, les eaux naturelles, les vers à soie, les composés alcalins dans les végétaux l'avaient naturellement, et depuis longtemps, recommandé à vos suffrages.

Enfin vous avez élu, dans la section d'histoire naturelle agricole, M. de Quatrefages, naturaliste célèbre, professeur au Muséum, auquel la science est redevable de nombreux et importants travaux de zoologie et d'anatomie comparées, qui, des premiers, a signalé l'application des résidus de poissons, le *tangrum*, comme l'un des plus puissants engrais, et indiqué les ressources que pourrait fournir la multiplication et l'élevage en grand du poisson ; M. de Quatrefages, qui, par deux fois, a reçu de l'Académie des sciences la mission d'étudier la maladie des vers à soie, a publié sur cette affection un ouvrage considérable.

En voyant de tels noms inscrits sur la liste de ses membres, les agronomes comprendront sans peine que la Société impériale et centrale d'agriculture de France tient à maintenir son rang élevé parmi les grandes associations agricoles, et le public éclairé, qui, de nos jours, prend un si vif intérêt aux choses de l'agriculture, ne peut manquer de ratifier ses choix.

PAYEN,
Membre de l'Académie des sciences, secrétaire perpétuel de la Société centrale d'agriculture de France.

LE VOTE DE LA PROPOSITION DE M. ORDINAIRE
ET LES CHEMINS RURAUX.

Nous avons souvent écrit dans ce journal et nous écrivions encore dernièrement à propos du concours de Laval et l'état de la petite vicinalité dans le Maine et l'Anjou, que le progrès, en agriculture, l'amélioration du sol, l'élévation même du prix de fermage, sont en raison directe des facilités de communication. L'amélioration suit même souvent la loi de progression, car il peut arriver qu'une diminution de moitié dans les frais de transport porte au quadruple l'étendue des débouchés et approvisionnements. Cette heureuse influence appartient aux canaux, pour lesquels un meilleur régime est demandé, aux routes de terre en tête desquelles se placent les chemins de fer qui mettent en quelque sorte chaque ferme située dans leur voisinage en rapport avec le marché de la France entière. On conçoit dès lors que ces voies de communication soient soumises, avec les routes impériales, départementales et celles même de grande et moyenne communication, aux règles de l'utilité générale. Quant aux chemins vicinaux, ils sont régis par la loi du 21 mai 1836, qui était une loi de décentralisation, ainsi que l'observait à la tribune M. Dessaignes dans la séance du 21 mai; mais il ajoutait qu'elle a bien perdu de son caractère; car la vicinalité est aujourd'hui soumise aux agents-voyers, et les maires s'en désintéressent.

Reste une dernière zone, celle des chemins ruraux, c'est-à-dire des chemins communaux non classés vicinaux, et qui, dans certaines parties de la France, sont dans la proportion générale de quinze chemins ruraux contre cinq chemins vicinaux. La commune ne pouvait être jusqu'ici autorisée, même après l'achèvement des chemins classés, à y porter aucune ressource, ni les particuliers à y faire travailler, même dans l'intérêt commun. Et cependant, disait avec juste raison M. Ordinaire, vous ne mangez pas un morceau de pain qui ne soit passé par un chemin rural sous forme de gerbe de blé. C'est par eux d'abord que l'engrais est porté aux champs; mais c'est aussi dans leurs ornières que le cultivateur laisse ses bœufs et sa charrette.

Ce dernier réseau devra-t-il être, à son tour, placé sous la dépendance des agents-voyers? Ce serait assurément le dernier mot de la centralisation, qui déclare que tous les intérêts communaux doivent rester en tutèle, juste au moment où les idées de décentralisation sont dans toutes les bouches, et où on parle de laisser plus de latitude aux communes. Les maires dévoués et intelligents tiennent à conserver quelque initiative, et, en résumé, comme le disait l'honorable M. Dein, dont l'amendement à la proposition de M. Ordinaire vient, en triomphant, de donner une première satisfaction à des intérêts agricoles fort peu compris de ce qu'on appelle la grande presse, avec un kilomètre de chemin vicinal, on peut donner la praticabilité à dix kilomètres de chemins ruraux.

Il ne s'agissait point, dans le débat qui vient de se terminer à la Chambre après une discussion prolongée, de la loi relative aux chemins

ruraux, qui reste, paraît-il, du domaine du Code rural, bien que les associations agricoles et particulièrement la Société des agriculteurs de France aient émis le vœu, vu l'urgence, qu'elle puisse être détachée de ce Code. Il s'agissait d'une modification à la loi du 21 mai 1836 sur les chemins vicinaux qui offrent l'inconvénient de ne pouvoir laisser de ressources aux chemins ruraux, même après l'achèvement et le parfait entretien des chemins classés. L'utilité des chemins ruraux était si peu comprise de la commission d'initiative, que l'honorable M. Mony demandait que les communes qui auraient des ressources disponibles, après l'achèvement de leurs chemins vicinaux, loin de porter les prestations sur les chemins ruraux, pussent être autorisées à s'en décharger.

La proposition de M. Ordinaire, amendée par M. Dein, était ainsi conçue : « Les communes dans lesquelles les chemins classés sont terminés pourront, sur la proposition du Conseil général, appliquer aux chemins ruraux l'excédant de leurs prestations disponibles, après avoir assuré l'entretien des chemins vicinaux et à condition que ces communes ne touchent pas de subvention de l'Etat. » Quatre mille communes sont, paraît-il, aujourd'hui en position de jouir du bénéfice de cette modification apportée à la loi du 21 mai 1836. Quant aux autres, leurs ressources sont centralisées par la loi de 1868, pendant dix années, pour l'achèvement des chemins vicinaux et d'intérêt commun.

La facilité accordée aux communes qui ont achevé leurs chemins vicinaux de pouvoir faire quelque chose pour leurs chemins ruraux est assurément entourée, par l'amendement de M. Dein, de garanties rassurantes; mais elles ne paraissaient pas toutefois suffisantes à la commission d'initiative, désireuse d'assurer l'œuvre de 1868, que l'amendement adopté n'atteint pourtant en aucune manière. La loi votée ne sera, du reste, applicable qu'aux chemins ruraux d'intérêt public, et alors il eût suffi, selon quelques députés, de les classer vicinaux pour leur assurer le même bénéfice. Mais on a sagement fait de résister à cette idée centralisatrice, car avec le chemin vicinal apparaît l'agent-voyer et toutes les formalités administratives.

La Commission d'initiative proposait le rejet de la proposition de M. Ordinaire et d'autres son renvoi à la Commission du Code rural, dont les savantes dispositions émanant du rouage administratif le plus centralisateur, le Conseil d'Etat, se trouvent ainsi atteintes par une proposition individuelle accueillie favorablement par la Chambre. Quant à la question des chemins ruraux, la Commission a pensé que ce qu'il y avait de mieux à faire, c'était de reproduire la circulaire ministérielle de 1839.

La loi sur les chemins ruraux, à l'état desquels on entrevoit, seulement aujourd'hui, la possibilité de remédier par des ressources communales et le tiers des prestations restant disponibles après l'achèvement des chemins vicinaux, reste du domaine du Code rural, dont le premier livre, paru après dix ans de préparation, est actuellement soumis à l'examen d'une commission du Corps législatif, et rien ne fait prévoir que la discussion puisse en être abordée prochainement.

On sait que la Société des agriculteurs de France et tous les Congrès libres qui se sont organisés depuis deux ans ont émis l'opinion que la

codification des lois rurales leur paraissait inutile et impossible, et émis le vœu qu'il soit pourvu par des lois spéciales aux besoins les plus pressants de l'agriculture. Il n'en a pas été autrement sous la loi de 1836 sur les chemins vicinaux. Dans sa séance du 1er février, après une très-intéressante discussion sur le rapport de M. E. Labiche, la Société des agriculteurs de France a émis le vœu : 1° que le titre relatif aux chemins ruraux soit détaché de l'ensemble du Code rural et soumis sans retard aux délibérations du Corps législatif; 2° que la reconnaissance du caractère public de tous les chemins actuellement existants, soit faite dans le délai d'un an, après enquête, conformément aux délibérations du Conseil municipal par arrêté du maire, approuvé par le préfet. Le vœu, émis par la Société des agriculteurs de France que les communes aient le droit de s'imposer des charges spéciales en faveur des chemins ruraux, reçoit un commencement d'exécution par l'adoption de l'amendement de MM. Ordinaire et Dein. Entretenir les chemins de la commune est assurément une charge communale, et dans le cas où la commune ne pourrait ou ne voudrait pas entretenir un chemin rural, la Société des agriculteurs de France émettait l'avis que la majorité des intéressés pût constituer un syndicat chargé des travaux, avec ou sans le concours de la commune.

Ainsi, la modification apportée en faveur des chemins ruraux à la loi du 21 mai 1836 et l'adoption des vœux émis par la Société des agriculteurs de France combleraient la lacune regrettable qui subsiste encore pour la dernière et la plus importante des zones de nos chemins, et, s'il est un sujet sur lequel la presse agricole ait une mission à remplir pour éclairer la discussion, s'est assurément celui des chemins ruraux.

On peut douter encore de l'achèvement du Code rural et de son adoption. Voilà quatre-vingts ans qu'on y travaille. Déjà, en 1791, le jurisconsulte Merlin déclarait qu'un Code rural était impossible, aussi, l'Assemblée nationale s'est-elle bornée à faire la loi de 1791, une des meilleures lois qui aient survécu; car nous pourrions dire avec le poëte : « *Ut olim flagitiis, sic nunc legibus laboremus.* » En 1804, on fit une nouvelle tentative, et après bien des vicissitudes, on arriva à la rédaction d'un projet en dix articles, qui dut être abandonné. En 1818, nouvelle entreprise; les jurisconsultes du temps sont chargés de la rédaction du Code rural et finissent par y renoncer. En 1834, on nomme une grande commission, composée de magistrats, de députés, de membres du Conseil général d'agriculture, et cette commission y renonça encore. Cette fois-ci, un premier livre de ce Code est devant une Commission, et il donnera lieu, s'il vient devant la Chambre, à de longues discussions. En tous cas on peut dès aujourd'hui juger de l'effet que produirait l'adoption de quelques-unes de ses dispositions. L'article 16 porte que les travaux d'amélioration et de l'élargissement des chemins ruraux ne peuvent être entrepris qu'avec le consentement *unanime* des intéressés au syndicat. Si cette disposition était maintenue, il n'y aurait point, ou très-peu de chemins améliorés, élargis, redressés.... Jamais, ou presque jamais, une proposition, quelque fondée qu'elle soit, quelque urgence qu'il y ait à l'adopter, ne réunira l'unanimité des voix au sein d'associations constituées pour la réparation et l'entretien des chemins ruraux. « Exiger l'unanimité, dit notre spirituel confrère M. Valin, c'est

compter sans les esprits chagrins, tracassiers, arriérés; c'est compter sans le défaut d'instruction et par conséquent de sociabilité du campagnard refoulé dans son égoïsme. » Il n'est que trop vrai que dans tout groupe composé seulement d'une douzaine de personnes on rencontrera au moins une voix divergente. Et cette voix suffirait pour arrêter le progrès!...

A. DE LA MORVONNAIS.

GÉ ALLÈGRE POUR LA MISE A LA PENTE DES TABACS
DANS LES SÉCHOIRS A FICELLES TOMBANTES.

Ferme-école de Lavallade (Dordogne), 24 juin 1870.

Monsieur le directeur,

M. Allègre, vérificateur de culture de l'administration des tabacs, actuellement en résidence à Beaumont-du-Périgord, vient de m'adresser avec une note explicative un petit appareil destiné à faciliter la mise et l'enlèvement des tabacs aux séchoirs. Que la dessication se fasse à l'aide de bâtiments construits à cette fin ou ce qui arrive le plus souvent qu'elle s'opère dans les combles de nos vastes granges, l'opération de la *pente* est toujours longue et souvent périlleuse. A l'aide de son nouvel engin (fig. 23), aussi commode que simple et bien compris, M. Allègre peut occuper à cette fonction, sans aucun danger, les femmes et les enfants, expédier plus rapidement le travail et à toute heure vérifier ses guirlandes du haut en bas.

Nous pensons, monsieur le directeur, rendre un signalé service à vos abonnés, dont bon nombre sont planteurs de tabac, en vous priant de mettre sous leurs yeux la description et le dessin de l'appareil Allègre décrit par son auteur.

Veuillez agréer, monsieur le directeur, etc.

Le directeur de la ferme-école de la Dordogne,
E. DE LENTILHAC.

La plupart des planteurs du midi de la France, après la cueillette de leurs tabacs, disposent les plantes en guirlandes le long de cordes fixées par une extrémité à la partie supérieure du séchoir, l'autre extrémité retombant librement. Ces cordes, dans quelques granges et dans les séchoirs spéciaux, atteignent une longueur de 5, 6, 7 et 8 mètres. L'eau végétative des tabacs *ainsi mis à la pente* est évaporée après six ou sept semaines; la première dessiccation est alors terminée, le cultivateur dégage les plantes des ficelles et procède à l'effeuillaison.

La double main-d'œuvre de mise à la pente et de *dépente* est longue, parfois même difficile et réellement dangereuse. Deux ouvriers sont indispensables pour la mise à la pente. L'un d'eux effectue le transport des tabacs et les place à portée de celui qui est chargé de les attacher. Celui-ci, pour une portion considérable de la récolte, contraint de se percher sur un branlant échafaudage d'échelles et de planches, en des points où lui arrive peu de lumière, doit opérer son travail avec grande précaution, par suite avec lenteur, pour éviter une chute funeste. —

Des difficultés presque aussi grandes, des dangers identiques se produisent au moment de la dépente, et je pourrais sans peine citer à ce propos plusieurs exemples regrettables d'accidents survenus dans l'exécution des périlleuses opérations que je viens de retracer.

Tels qu'ils sont agencés, les séchoirs à *ficelles tombantes* ont pour un observateur attentif les inconvénients suivants :

Ils nécessitent le travail simultané de deux ouvriers au moins ;

L'ouvrier qui pend et dépend les tabacs est obligé de se transporter, et cela à deux reprises successives, dans tous les points de l'espace limité par les murs du séchoir ;

L'établissement des échafaudages indispensables pour ces déplacements occasionne une perte de temps très-notable ;

L'ouvrier opère une partie de son travail dans un milieu obscur ;

Il est exposé à de graves dangers ;

Cet ouvrier ne saurait être une femme.

J'ajoute à cette liste déjà longue un dernier inconvénient qui ne laisse pas d'avoir son importance, c'est que depuis le moment de la mise à la pente jusqu'à celui de la dépente, le planteur ne peut guère surveiller la dessiccation de plantes placées à plusieurs mètres au-dessus de la tête : pendant ce temps il ignore à peu près complétement ce qui se passe dans les régions supérieures du séchoir.

Les inconvénients que je viens de signaler sont réels, sérieux, incontestables. Pour les supprimer, il faudrait trouver *un appareil qui permît de suspendre et de dépendre, rapidement et sans déplacement des objets d'un certain poids, à plusieurs mètres au-dessus de soi, sans gêner la circulation sur le sol du local.* L'appareil que je vais décrire réalise toutes ces conditions.

La partie principale de cet appareil consiste en une tige de fer épaisse de $0^m.0032$, portant diverses courbures, et qui, redressée a une longueur de $0^m.12$. La forme de cet instrument que représente la figure 23 est à peu près celle d'un gé majuscule d'écriture coulée. A sa partie supérieure, ce gé se termine en un petit anneau *a*, par lequel on doit le fixer. Le trait rectiligne *q* de la partie inférieure, long de $0^m.03$, est ramené en avant en se détachant du corps de la lettre dont il est écarté de $0^m.004$. L'extrémité inférieure de ce trait rectiligne s'arrête à la rencontre du plan vertical perpendiculaire au plan général du G qui passerait par le centre de l'anneau *a*.

Le gé étant fixé à la partie haute du séchoir par l'anneau *a* au moyen d'un clou à large tête, on place sur la courbure inférieure *c* une corde d'une longueur totale égale à deux fois la distance qui sépare du sol l'instrument mis à sa place. Une balle de fonte, de zinc ou de plomb, percée d'un trou, telle que les balles dont le pêcheur leste l'épervier, est retenue immobile par un nœud simple en un point quelconque de la corde. La corde est liée par ses deux extrémités et forme ainsi une corde sans fin. Libre de tabacs, la corde prend naturellement une position telle que la balle qu'elle porte soit au point le plus rapproché du sol.

J'ai décrit l'appareil, je vais montrer comment on pourra l'utiliser. Le planteur a à ses pieds les plantes à suspendre. De sa main élevée il saisit le côté de la corde qui pend au-devant de l'instrument, la tire vers le sol et hisse ainsi la balle à quelques décimètres au-dessus de sa

tête. A ce moment il attache par un ou deux tours simples la corde à une petite tige de fer ou de bois se terminant en crosse d'évêque et dressée sur une planchette qui peut être un escabeau ou un marchepied. Il dispose alors ses plantes en guirlande sur la portion de corde comprise entre la balle et la planchette; cela fait, il dégage la corde de la crosse et hisse, par un mouvement pareil à celui de tout à l'heure, les plantes enguirlandées à 1 mètre 90 environ au-dessus du point qu'elles occupaient. Il fixe de nouveau la corde à la crosse et continue l'enguirlandage. La même manœuvre sera renouvelée jusqu'à ce que la balle soit parvenue à la partie la plus élevée du séchoir. Alors l'ouvrier fera franchir à la balle la courbure *c* du gé et la tirera jusqu'à ce qu'elle soit arrivée un peu au-dessous de la petite barre rectiligne *q*, qui forme la queue du gé. En écartant un peu le bras, il conduira la balle derrière cette tige rectiligne *q* servant de guide, et enfin abandonnera la corde qui, emportée par le poids des tabacs, retournerait en arrière si la balle ne se trouvait alors engagée et retenue entre la courbure inférieure et la queue du gé. La guirlande sera ainsi soutenue. On la dépendra par un mouvement inverse tout aussi aisé que le premier.

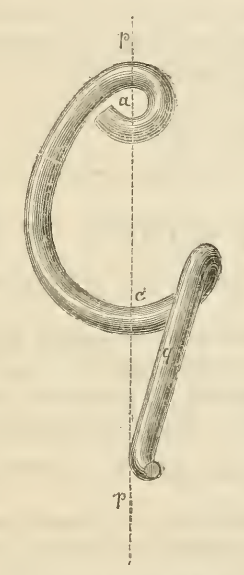


Fig. 23. — Gé Allégre pour la mise à la pente des tabacs dans les séchoirs à ficelles tombantes.

Le procédé que j'indique est exempt de tous les inconvénients attachés au procédé habituel, dont j'ai fait la liste au commencement de cet exposé. Je ne m'arrêterai pas à le démontrer; mais j'insisterai sur ce point qu'il rend la dépente extraordinairement facile et commode. En effet dès que la balle ne sera plus retenue entre le corps et la queue du G, la guirlande tout entière sera par son propre poids emportée vers la terre, et les plantes, arrivées près du sol, se sépareront de la corde automatiquement, sans qu'on ait à redouter que le feuillage se détériore.

Il me reste à faire ressortir les avantages pécuniaires que procu-

rera l'emploi de mon appareil. Je vais indiquer les frais qu'il nécessite.

Pour le séchage de 35,000 pieds de tabac récoltés sur un hectare de terre, on emploie dans les séchoirs spéciaux 2,500 ficelles, longues de 5 à 6 mètres valant 56 fr.. Or chaque corde devra être allongée d'un peu moins que le double (les anneaux qui embrassent les tiges ne devant pas se trouver sur la portion de corde à ajouter). Le surcroît de dépense peut être évalué à..................................	fr. 53.00
2,500 instruments en fil de fer galvanisé n° 16 ou 18, pesant le cent 1 kilog., vendus par le fabricant 60 fr. les 100 kilog. pourront être livrés au planteur à 0 fr. 75 le cent et coûteront en tout..	18.75
2,500 balles de fonte de 120 au kilog., à raison de 30 fr. les cent kilog., coûteront..	6.25
Ensemble..	78.00

Et voici comment peut se calculer le bénéfice à réaliser :

Par les procédés adoptés 24 journées d'hommes à 2 fr. sont nécessaires pour la mise à la pente de 35,000 plantes; 16 journées suffiront désormais, l'économie sur ce point sera de.........	16.00
On emploie pour la dépente 6 journées d'hommes à 2 fr., 3 journées suffiront. Economie..	6.00
On pourra remplacer en partie le travail des hommes par celui des femmes, moins rétribué. Economie......................... ..	4.00
Ensemble..	26.00

En rapprochant les deux nombres 78 et 26 on trouve que les premiers frais seront remboursés après trois années. Le planteur réalisera ensuite un bénéfice annuel de 26 fr. Ce résultat tout modeste qu'il est, mérite bien de n'être pas dédaigné.

G. ALLÈGRE.

Beaumont-du-Périgord, 22 juin 1870.

CONCOURS RÉGIONAL DE NARBONNE.

Première série de zigzags agricoles dans l'Est, le Sud-Est et le Sud de la France.

Le titre un peu fantaisiste sous lequel je me propose de composer une série d'études sur quelques cultures spéciales au Midi se trouvera justifié dans ce compte rendu du concours régional de Narbonne.

Avant tout, voici la liste des prix décernés :

Prime d'honneur. — M. Jules Desprès, propriétaire aux Planes, lauréat de la 3e catégorie.

Prix cultural des propriétaires. — M. Hénault, au Mas d'Eule.

Prix cultural des fermiers (deuxième catégorie). — M. Foixonnet, au Mas-Comte-des-Arcades.

Grandes Médailles d'or. — M. Dauderny, propriétaire à Sainte-Eugénie; M. Gauze, propriétaire du Mas-Crémat et de la Joliette; M. Pams-Bohé, propriétaire à Palau del Vidre ; M. Parès, propriétaire à Rivesaltes.

Médailles d'or. — M. Duverney, propriétaire à Espira de l'Agly; M. Randoni, propriétaire à Prats-de-Molo.

Reboisement des montagnes. — *Grandes Médailles d'or.* — M. Hennequin, conservateur des forêts à Nice ; M. Bedel, inspecteur des forêts à Avignon. — *Médailles d'or.* — M. Demanzey, inspecteur des forêts à Digne ; M. Vincent, à Aix ; M. Fortier, sous-inspecteur à Carpentras.

Récompenses aux agents de la première catégorie. — Médaille d'argent et 100 fr. à M. Bachelère, chef laboureur , à M. Pierre Boxo, chef travailleur, à M. Joseph Lafont, berger. — Médaille de bronze et 50 fr. à M. Capdelayre, 2e chef travailleur; à M. Denys Respaut, 3e chef travailleur; à M. Jean Corber, irrigateur; 25 fr. à Mlle Françoise Bonafou, ouvrière de ferme ; 25 fr. à Mlle Marguerite Tixodor.

Récompenses aux agents de la deuxième catégorie. — Médaille d'argent et 120 fr. à M. Fiboud Martin, granger ; 100 fr. à M. Jacques Fabre, berger ; et 90 fr. à Jean Coste, chef des travailleurs ; Médaille de bronze et 80 fr. à M. Jules Magnin, 1er domestique ; et 60 fr. à M. Baptiste Jampy, 2e travailleur ; et 50 fr. à M. Jean Anglade, 2e domestique.

ANIMAUX REPRODUCTEURS. — PREMIÈRE CLASSE. — ESPÈCE BOVINE.

1re *catégorie.* — Race Tarentaise ou Tarine. — Mâles. — 1re *section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — 1er prix : M. Chambert, à Pérols (Hérault) ; 2e, M. Boch, à Montpellier (Hérault) ; 3e, M. Sauvajol, à Lunel (Hérault). — 2e *section.* — Animaux de 2 à 3 ans. — 1er prix : M. Sauvajol ; 2e, M. Chambert ; Mention honorable à M. Boch ; Médaille d'or d'éleveur, à M. Gacon (Narcisse), au Bourg Saint-Maurice (Savoie). — Femelle. — 1re *section.* — Génisse de 1 à 2 ans. — 1er prix : M. Richard (Antoine), à Montpellier (Hérault) ; 2e, M. Sauvajol ; Mentions honorables à M. Chambert, et à M. Boch ; Médaille d'argent d'éleveur à M. Martin (Honoré), au Bourg Saint-Maurice. — 2e *section.* — Génisses de 2 à 3 ans. — 1er prix : M. Chambert ; 2e, M. Sauvajol ; Mention honorable, M. Boch ; Médaille d'argent d'éleveur, M. Grand, au Bourg Saint-Maurice (Savoie). — 3e *section.* — Vaches de plus de 3 ans. — 1er prix : M. Boch ; 2e, M. Sauvajol ; 3e, M. Montlahuc, à Avignon Vaucluse) ; 4e, M. Chambert ; Médaille d'or d'éleveur, Michel, au Bourg Saint-Maurice (Savoie) ; Médaille d'argent d'éleveur, M. Tatu (Antoine), au Bourg Saint-Maurice (Savoie).

2e *catégorie.* — Races françaises diverses pures. — Mâles. — 1re *section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — 1er prix : M. Montlahuc ; 2e, M. Boch ; 3e, M. Chambert ; 4e, M. Lourdou, à Montpellier (Hérault). — 2e *section.* — Animaux de 2 à 3 ans. — 1er prix : M. Sauvajol ; 2e, M. Chambert ; 3e, médaille de bronze, à M. Richard ; Médaille d'or d'éleveur à M. Causse (Louis), à Sommières (Gard). — Femelles. — 1re *section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix : M. Vidal, à Montpellier (Hérault) ; 2e, M. Faral, à Alzonne (Aude) ; 3e, M. Chambert. — 2e *section.* — Génisses de 2 à 3 ans. — 1er prix : M. Numa-Rives, à Cuxac-Cabardès (Aude) ; 2e, M. Faral ; Mention honorables, M. Sauvajol et M. Bardou. — 3e *section.* — Vaches de plus de 3 ans. — 1er prix : M. Boch ; 2e, M. Chambert ; 3e, M. Pitot, à Montpellier (Hérault) ; 4e, M. Caillod, à Castelnaudary (Aude).

3e *catégorie.* — Race Schwitz pure. — Mâles. — 1re *section.* — Animaux de 1 à deux ans. — 1er prix : M. Jambon aîné, à Arles (Bouches-du-Rhône) ; 2e, M. Chambert ; 3e, M. Taillefer, à Avignon (Vaucluse) ; 4e, M. Flottes, à Montpellier (Hérault). — 2e *section.* — Animaux de 2 à 3 ans. — 1er prix : M. Pams-Bohé, à Port-Vendres (Pyrénées-Orientales) ; 2e, M. Chambert. — Femelles. — 1re *section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix : M. Vidal ; 2e, M. Flottes ; 3e, M. Chambert ; Mention honorable à M. Sauvajol. — 2e *section.* — Génisses de 2 à 3 ans. — 1er prix : M. Chambert ; 2e, M. Jambon ; 3e, M. Sauvajol. — 3e *section.* — Vaches de plus de 3 ans. — 1er prix : médaille d'or, à M. Janny (Jean), à Montpellier (Hérault) ; 2e, médaille d'argent, à M. Flottes ; 3e, médaille de bronze, à M. Jambon père, à Arles (Bouches-du-Rhône) ; Mentions honorables à M. Chambert ; à M. Richard ; Médaille d'or d'éleveur à M. Lévy, à Saint-George-sur-Saône (Saône-et-Loire) ; Médaille d'argent d'éleveur à M. Lévy, à Soultz (Haut-Rhin).

DEUXIÈME CLASSE. — ESPÈCE OVINE.

1re *catégorie.* — Races mérinos et métis-mérinos. — Mâles. — 1er prix : M. Déjean, à Popian (Hérault) ; 2e, M. Audouard, à Marseillan (Hérault) ; 3e, M. Marion-Caja, à Gaja-la-Selve (Aude) ; 4e, M. Viala, à Agde (Hérault) ; 5e, M. Jambon aîné, précité ; mention honorable à M. de Marion-Caja ; médaille d'argent d'éleveur à M. Charamaule, à Lunas (Hérault). — Femelles. — 1er prix ; M. Audouard ; 2e, M. Déjean ; 3e, M. Jambon ; 4e, M. André, à Lodève (Hérault) ; 5e, M. Charamaule ; mention honorable à M. Audouard ; médaille d'or d'éleveur à M. Charamaule.

2e *catégorie.* — Race barbarine. — Mâles. — 1er prix : M. Laffage, à Trèbes (Aude) ; 2e, M. Bajol, à Carcassonne (Aude) ; 3e, M. Latrasse, à Uchaud (Gard). — Femelles. — 1er prix : M. Trouche, à Arles (Bouches-du-Rhône) ; 2e, M. Gautier, à Arles (Bouches-du-Rhône) ; 3e, M. Tempier, à Aimargues (Gard).

3e *catégorie.* — Races à laines commune. — Mâles. — 1er : M. de Marion-Caja; 2e, M. Tempier; 3e, M. Numa-Rives ; médaille d'or d'éleveur à Mme veuve Viallet, au Blanc (Haute-Garonne). — Femelles. — 1er prix : M. Chambert; 2e, M. Trouche; 3e, M. Tempier.

4e *catégorie.* — Race south-down pure. — Mâles. — 1er prix : M. André ; 2e, M. Déjean; 3e, M. Audouard; médaille d'or d'éleveur à M. Sarda, à Lézignan (Aude); médaille d'argent d'éleveur à M. Nouette-Delorme, à Manderie (Loiret). — Femelles. — 1er prix : M. Déjean; 2e, M. André ; médaille d'or d'éleveur à M. Nouette-Delorme ; médaille d'argent d'éleveur à M. Sarda.

5e *catégorie.* — Croisements divers. — Mâles. — 1er prix, M. Audouard; 2e, M. Déjean; 3e, M. André; mention honorable à M. de Marion-Caja. — Femelles. — 1er prix, M. Déjean; 2e, M. André; 3e, M. Chambert; mentions honorables à M. Déjean et M. Srouche.

3e CLASSE. — ESPÈCE PORCINE.

1re *catégorie.* — Races indigènes pures. — Mâles. — 1er prix, non décerné; 2e, M. Numa-Rives. — Femelles. — 1er prix, M. Chambert; 2e, M. Numa-Rives; 3e, M. Bouscary, à Montpellier (Hérault).

2e *catégorie.* — Races étrangères pures. — Mâles. — 1er prix, M. Cau, à Carlipa (Aude); 2e, M. Chambert. — Femelles. — 1er prix, M. Boyer, à Lézat-sur-Lèze (Ariége); 2e, M. Chambert; 3e, M. de Marion-Caja; 4e, M. Cau.

3e *catégorie.* — Croisements divers. — Mâles. — Pas de prix décernés. — Femelles. — 1er prix, M. Bouscary; 2e, M. Cau; médaille d'argent d'éleveur à M. Sélarié (Pierre), à Carlipa (Aude).

QUATRIÈME CLASSE. — ANIMAUX DE BASSE-COUR.

1re *catégorie.* — Races françaises et étrangères diverses. — 1er prix, Mme Sarda, à Carcassonne (Aude); 2e, M. Coste, à Maureilhan (Hérault); 3e, M. Pitot.

2e *catégorie.* — Croisements divers. — 1er prix, M. Numa-Rives; 2e, M. Boch.

3e *catégorie.* — Dindons. — Prix unique, M. Pitot.

4e *catégorie.* — Oies. — Prix unique, M. Pitot.

5e *catégorie.* — Canards. — Prix unique, M. Pitot.

6e *catégorie.* — Pintades et pigeons. — Prix unique, M. Boch.

7e *catégorie.* — Lapins et Léporides. — Prix unique, M. Ranquet.

Prix d'ensemble. — Mme Sarda.

RÉCOMPENSES AUX SERVITEURS RURAUX AYANT DONNÉ LEURS SOINS AUX ANIMAUX PRIMÉS.

Médailles d'argent à MM. Etienne Médard, Pons Poulain, Henri Renaud, Pierre Puech. — *Médailles de bronze* à MM. Baptiste Bocquet, Baptiste Roustan, Ranquet, Pélissier, Jean Orgon, Baptiste Serre.

MACHINES ET INSTRUMENTS AGRICOLES.

1° *Charrues pour labours et défoncements.* — Une médaille d'or spéciale a été accordée par M. le ministre au labourage à vapeur de M. Gautier, à Craboules, — 1er prix, non décerné ; 2e, non décerné ; 3e, M. Vernette aîné, à Beaujon (Hérault).

2° *Scarificateurs.* — 1er prix, M. Fabre fils, à Pennautier (Aude); 2e, M. Maréchaux, à Montmorillon (Vienne); 3e, M. Seguy, à Béziers (Hérault).

3° *Houes à cheval.* — 1er prix, M. Tiquet, à Carcassonne (Aude); 2e, M. Moffre, à Conques (Aude); 3e, M. Vernette jeune, à Baujon (Hérault).

4° *Machines à battre pour petites cultures.* — 1er prix, M. Mailhe, à Orthez (Basses-Pyrénées) ; 2e, M. Maréchaux ; 3e, M. Pinet, à Abilly (Indre-et-Loire).

5° *Tarares.* — 1er prix, M. Pialoux, à Agen (Lot-et-Garonne); 2e, 125 fr., à M. Pinet; 3e, prix non décerné.

PRODUITS AGRICOLES ET MATIÈRES UTILES A L'AGRICULTURE.

Médailles d'or. — M. Amédée Poli, à Porto-Vecchio (Corse), châtaignes sèches ; M. Alric fils, à la Vacquerie (Hérault), fromages Roquefort; M. Giacomoni, à

Ste-Lucie de Tallano (Corse), huile; M. Trouche, à Arles (Bouches-du-Rhône), laines.

Médailles d'argent. — M. Rouvier, à Pigayrolle de Lescalette (Hérault), fromages Roquefort; M. Césarie, à Ste-Lucie de Tallano (Corse), huile d'olive; M. Bénézech, à Salles-sur-l'Hers (Aude), maïs en épis; M. Spoturno, à Ajaccio (Corse), oranges et citrons; M. de Susini, à Ajaccio (Corse), oranges; M. Arnaud, à Narbonne (Aude), miel.

Médailles de bronze. — M. Fieschi, à Pila-Canale (Corse), huile d'olive; M. Stéphanopoli, à Ajaccio (Corse), huile d'olive; M. Charamaule, à Lunas (Hérault), laines; M. Aubinel, à Salles (Aude), vinaigre vieux; Mme de Susini, à Capendu (Aude), cocons jaunes de race milanaise; M. Vergé, à Narbonne (Aude), cocons.

Mentions honorables. — M. Las, à Pitun (Aude), poires d'hiver; M. Bonnet, à Marseille (Bouches-du-Rhône), soufre sublimé.

Pour ceux-là même, uniquement venus dans l'ancienne métropole de la province narbonnaise pour voir labourer une défonceuse Bonnet, traire une vache tarentaise ou essayer un pressoir hydraulique, il était difficile d'aller en ligne droite du perron de l'hôtel de France au champ d'expérience des machines et aux galeries des animaux, sans faire en chemin quelque école buissonnière, sollicitée par l'exposition des beaux-arts, celle des vins, de l'industrie, du jardinage ou des fanfares des orphéons. Ces temps d'arrêt en route seront d'autant plus aisément justifiés, que par de nombreux points d'attache, les détails accessoires se soudaient à l'objet principal de la fête et garnissaient utilement les interstices et le vide du programme officiel. La production florale et la culture des vignes occupent une telle place au soleil du Midi que respirer un bouquet de rose, boire un verre de Collioure ou regarder comme on cercle une barrique, c'est faire acte de vie et d'étude agricole.

On n'a pas du reste à craindre d'émotions et de curiosités étrangères en allant aux essais de charrues. Un bateau vous conduit sur le domaine du Grand-Crapoule, sur lequel, dès le matin, ont été débarqués les défonceuses, les scarificateurs et les houes, seules machines extérieures admises aux honneurs de l'épreuve officielle.

Ces honneurs ne sont pas sans danger. Sur un sol d'alluvion de bonne nature mais durci à la surface par une sécheresse prolongée et passé à l'état de brique, plus d'un outil refuse d'aller aux profondeurs voulues, quelques-uns se brisent au milieu du travail, et seule la charrue à vapeur Fowler mise en action par une locomobile Aveling de la force de 12 chevaux promène ses trisocs sans temps d'arrêt, et par la facilité de son jeu et sa régularité mécanique enlève tous les suffrages et justifie la médaille d'or exceptionnelle réclamée par le jury pour cet excellent appareil.

A côté de la Fowler, malgré la force des attelages une vingtaine de machines aratoires qu'on pourrait appeler des déformations de la Dombasle et de la défonceuse Bonnet, accomplissent d'assez tristes besognes. Mais il est juste de tenir compte de la difficulté à vaincre. Pour entrer à 40 centimètres dans un sol plombé par le mistral et le soleil, il faut un instrument énergique et surtout bien conduit; des colliers trop nombreux tirent rarement bien ensemble; plus d'un conducteur de charrues ignore l'art de les mener et au milieu d'expériences accomplies dans des conditions aussi rebelles, la critique aurait tort de se montrer trop sévère. Elle doit même signaler quelques charrues ayant

un cachet de fabrique tout local : forme de l'âge très-coudée, mancheron court et relevé presque à angle droit. Un outil de ce nouveau modèle appartenant à M. Vernette a obtenu un troisième prix, le seul qu'en présence des résultats le jury eût cru devoir détacher de son programme.

Il a été plus libéral pour les scarificateurs et pour les houes qui, travaillant sur un terrain fraîchement remué, sont sorties aisément victorieuses de la lutte. Celles dites Portal de Moux sont toujours bien accueillies dans les concours, et ce qui vaut mieux, dans les vignes.

Depuis qu'on plante en lignes, c'est au perfectionnement de l'outil vigneron que doit tendre l'effort de l'ouvrier qui fabrique l'instrument agricole, aussi bien pour les machines qui travaillent au-dedans que pour celles qui fonctionnent au-dehors. Sur la zone méridionale, pour construire un cellier on démolit la grange, la batteuse mécanique cède la place au pressoir, et la benne à porter les raisins à la cuve a bien autrement d'intérêt que le sac à monter les froments au grenier. C'est ce qui explique qu'à Narbonne grand nombre d'exposants et de visiteurs s'étonnaient de rencontrer des médailles sur des battoirs et des tarares dont personne ne s'occupe par ici, pendant que la presse à vin, l'alambic, le foudre, l'égrappoir, le fouloir et la pompe restaient en dehors du programme.

Heureusement l'oubli que nous signalons, grâce à la parfaite harmonie qui n'a cessé d'exister entre les représentants de l'agriculture officielle et ceux des associations locales, a pu être heureusement réparé, et le jury de Narbonne, auquel MM. les Commissaires du concours se sont empressés d'ouvrir les portes de l'exposition régionale, y a laissé en souvenir de sa visite sur les appareils de l'industrie vinicole cinq médailles d'or, deux de vermeil, huit d'argent et cinq de bronze, dont on trouvera ci-après l'emploi avec les noms des lauréats.

Pour faire à chacun la part de justice et d'éloges qui lui revient, disons que l'initiative d'une entente cordiale profitable à tout le monde appartient au ministère de l'agriculture, remettant au Comice de Narbonne, pour son exposition spéciale de vins, une partie des médailles affectées par le règlement aux produits du concours régional.

Cette gracieuseté s'est trouvée justifiée par l'importance de l'exposition vinicole du Sud-Est. Elle était installée dans la salle du synode de cet ancien archevêché de Narbonne aujourd'hui transformé en bâtiment civil, qui, d'après M. Viollet-le-Duc, est après le palais des papes d'Avignon la construction la plus importante qui nous reste des nombreuses résidences occupées par les princes de l'Eglise. Les départements des Alpes-Maritimes, de l'Aude, des Bouches-du-Rhône, de la Corse, du Gard, de l'Hérault, des Pyrénées-Orientales, du Var et de Vaucluse avaient envoyé là plus de 2,000 représentants en bouteilles, les uns nobles par droit de naissance, tels les Collioure, les Rivesaltes, les Lunel, les Frontignan, les Châteauneuf-du-Pape ; les autres, vénérables par leur grand âge, tels les Ranico, ou remarquables par une imitation réussie des grands crus étrangers, tels les Tokay, les Alicante, les Madère, les blanquettes mousseuses. Le vin de l'Hérault dont on a dit *à boire et à manger* formait le tiers-état de cette noble assemblée, où il constituait la foule, la vie à bon marché, l'industrie viticole rendant

40 centimes par pied de vigne à celui qui produit, et à celui qui boit, 150 à 200 hectolitres à l'hectare. En pareille circonstance, hiérarchiser le degré du mérite est une affaire très-délicate et la tasse du gourmet le plus expérimenté ne rend pas toujours un oracle infaillible. Mais quel que soit le verdict du jury, l'instinct des populations agricoles les trompe peu et le vigneron de Montpellier, en remplaçant un épi de blé par une bouture d'aramon, recherche avant tout la quantité de la récolte et il a raison. Les breuvages du Midi, fussent-ils servis au dessert dans un verre plus étroit que le dé des gantières de Grenoble, ne vaudront jamais les hauts crus de Bourgogne ni la flûte étoilée du Champagne.

Les vins ne figurant pas sous la tente aux produits du concours régional, peu de gens s'arrêtaient devant elle en allant aux galeries du bétail. On y pouvait cependant remarquer du bois, des huiles, des châtaignes et d'excellentes oranges venues de Corse, des Roqueforts de l'Hérault, des maïs de l'Aude et même un peu de miel de Narbonne. J'avoue que malgré la réputation presque européenne de ce comestible, je m'explique peu qu'on le prime et encore moins qu'on le mange. Le lecteur qui a du goût pour ces cristallisations d'aromates fera du reste bien de s'approvisionner sans retard. Sur les Corbières, contrefort des Pyrénées très-fréquenté par les abeilles, on arrache le romarin, la lavande, le rhododendrum et les bruyères pour planter de la vigne; le muid de vin fera tort au pot de miel.

A la suite de la tente des produits, s'ouvrent sur une double rangée, les stalles réservées au bétail; l'espèce bovine à gauche, à droite les brebis, les béliers et les porcs.

La race tarentaise très-répandue dans le Sud-Est formait une première catégorie dans l'espèce bovine, et était sinon la plus nombreuse, au moins la mieux représentée au concours de Narbonne. MM. Chambert, Boch, Richard et Sauvajol ont obtenu les premiers prix, et, vous retrouverez encore leurs noms parmi les lauréats de races françaises diverses pures, MM. Monthaluc, Vidal et Numa-Rives. Là figurent les aubrac, les bazadais, les comtois, quelques charolais dont MM. Pruneau et Lacour-Lebaillif hésiteraient à signer le certificat de naissance, et deux ou trois échantillons de la race bretonne, animaux appartenant plutôt aux caprices du parc et aux fantaisies de la décoration qu'au cheptel régulier et sérieux de la ferme, bien que leur sobriété paraisse s'acclimater assez bien aux chaleurs et à l'herbe du pays. Pas de Mézenc ou de Villars-de-Lens. En revanche la troisième catégorie race schwitz pure offre 39 sujets avec lesquels MM. Jambon aîné, Panis-Bohé, Vidal, Chambert et Janny se partagent les premiers prix. En tout dans l'espèce bovine 136 têtes cataloguées, et figurant presque toutes au concours.

On compte également 136 lots dans l'espèce ovine, répartis entre les races mérinos et metis-mérinos, barbarine, à laine commune, les south-downs pur et les croisements divers.

Au cours actuel des laines, le mérinos a de la peine à se défendre. Pourtant on l'améliore, la toison moins serrée et plus longue fait espérer la bête à viande; la tête des béliers se désarme et pour ceux qui regardent ces jours-ci dans la vallée du Grésivaudan les troupeaux transhumants de la Crau, s'en aller pâturer en Savoie, et qui ont vu au mois de mai dernier dans les loges du concours de Narbonne les Meusses préférés

aux reproducteurs chargés de cornes, le progrès de l'élevage dans le sens de la suppression d'un accessoire inutile et dispendieux à entretenir, ne peut être un instant mis en doute.

L'exposition mérinos avait quelques lots de femelles remarquables. La race barbarine montrait aussi plusieurs types bien choisis et très-purs, mais ce coffre en fourrage pourrait-il se remplir douze mois pendant lesquels les banquiers seront seuls assez riches pour coucher sur la paille? Et nourriront-ils la famille très-nombreuse des agneaux ? On peut avoir la même inquiétude pour les bêtes à *laine commune* également grandes mangeuses. Ce serait dommage, cependant, que le bélier de M. Marion de Caja et les caussinardes de M. Chambert mourussent de faim dans les garrigues et que les bêtes descendues de la région supérieure des Alpes fussent obligées de retourner aux pâtures de Rava qui devraient conserver ces colosses trop coûteux à nourrir dans la plaine.

Le goût n'est plus aux charpentes élevées, aux oreilles retombantes, aux grosses jambes. On cherche la bête à viande, cylindrique, roulée et près de terre; aussi le southdown gagne. Déjà bien représenté à Valence par M. de Bouillé, quelques semaines après il avait à Narbonne les honneurs de la lutte. Un lot de croisements soutdhown et de brebis Larzac, exposé par M. Dejean attirait surtout l'attention et mérite une mention toute spéciale. Inspiré par la même idée qui a conduit Malingié à créer la charmoise, M. Dejean, a compris que la brebis Larzac, légère de tête, fine de membres, bonne laitière, mais très-variable dans les détails de sa physionomie, offrirait une nature souple et un moule complaisant à l'introduction d'un sang étranger bien fixé.

Le fait a justifié ses prévisions, confirmé ses calculs, et les croisements, grâce à l'énergie de reproduction du bélier importé, ont ramené toutes les qualités du reproducteur southdown pur avec lequel on aurait fort bien pu confondre ses descendants, si la tête et le pied n'avaient rappelé quelques traits distinctifs de la mère.

Je me contente de signaler le succès de cette expérience, sans en discuter la portée économique. Bien des gens pourront dire en parlant de la brebis Larzac : ne touchez pas à la reine! Comparée aux Caussinardes, aux Barcelonnettes et à toutes les variétés de l'espèce ovine sur lesquelles après le sevrage des agneaux on opère la mulsion, la Larzac est d'une sobriété relative très-précieuse et peut rester sans boire des mois entiers au pâturage. Son lait est riche en caséum, et, pendant la saison d'été, deux et demi à trois bêtes bien nourries fournissent aisément cinquante kilogrammes de fromage acheté de 60 à 65 fr. par les caves de Roquefort; ce qui ne laisse pas d'être pour l'Aveyron et l'Hérault une source de bénéfices qu'on doit hésiter à tarir.

Mais si le croisement qui tend à la bête de boucherie exige une étude préalable avant d'entrer dans les bergeries du Sud et du Sud-Est, quel raisonnement peut lui fermer l'étable à porcs? La graisse du Middlesex et du Berkshire disparaît, à ce qu'on dit, dans les pots à faire cuire la *ouillade!* Si c'est pour se fondre en bouillon, l'inconvénient paraîtra peu sérieux, et, quant à la viande, il est permis de douter après dégustations nombreuses, qu'en mettant au saloir tous les échassiers des concours de Valence et de Narbonne, on en tire un jambon d'York. En outre, quelle différence dans le prix de revient!

Probablement MM. Cau, Chambert, Boger, Marion de Caja et Bouscary, ont calculé ce que coûte une côtelette de porc frais national sur le gril, car ils acceptent la race anglaise dont ils ont exposé des types purs et des croisements très-réussis.

Par trente-cinq degrés de chaleur centigrade ces espèces adipeuses n'étaient pas sans danger arrivées au concours du 23 mai dernier, dont par des raisons pécuniaires autres qu'il est utile de chercher, Perpignan a refusé le bénéfice et les honneurs. Malgré l'excellente hospitalité de la ville de Narbonne on regrettait un peu cette belle avenue de platanes qui par une extrémité aboutit aux cultures maraîchères de Saint-Jacques, et par l'autre, entre au chef-lieu des Pyrénées-Orientales sous la baie de cette forteresse dont la galanterie de l'architecture mauresque a pris le plan sur un corset cousu, avec des briques et ourlé d'une ruche en pierres sculptées. C'était sous les rois d'Aragon un cachot pour les condamnés politiques, c'est devenu un pénitencier militaire; un corset est toujours une prison.

La municipalité de Narbonne qui a le bon esprit de détruire ses bastilles historiques pour créer des boulevards, bâtir des maisons neuves, planter des quinquonces de platanes et recevoir des concours régionaux, faute d'autre emplacement disponible avait installé celui-ci sur un terrain fraîchement nivelé, assez abrité contre la tramontane et le mistral, mais ouvert largement au soleil. C'était à faire cuire les châtaignes expédiées de la Corse, et un Kabyle venu pour voir comme en France on fabrique l'huile d'olives, refusait de sortir sans ombrelle.

Pourtant grâce à des distributions d'eau sagement entendues, gens et bêtes se sont tirées d'affaire, sans coup de sang, ni variole; mais l'exposition horticole, les roses coupées de M. Demouilles, les pélargoniums zonales, les pétunias, les pyrèthres et les bouquets montés de M. et Mme Moulins, fanaient vite dans leur serre transformée en étuve. Les légumes; auraient mieux supporté ces excès de chaleur. Pourquoi le département des Pyrénées-Orientales qui est le jardin des primeurs de la France avait-il oublié d'envoyer ses produits de cultures maraîchères sous un berceau de ce micocourier que Perpignan recourbe en canne à bec corbin, effile en cravache, ou tord en manche de fouet; pourquoi les jardinières de Saint-Estève et de Saint-Jacques, chaussées d'espadrilles et la *coffe roudoune* sur la tête, ne sont-elles pas venues vider au concours horticole Narbonnais leurs grandes *sarris* en tresse de Sparte remplies d'artichauts mauresques, de tomates, d'asperges, de choux-fleurs et de ces fèves de marais dont une cosse pèse cinquante grammes et est longue comme une lame de couteau catalan? A côté de ces richesses alimentaires dues à la plus intensive agriculture qui soit en France, on aurait mis pour monter la garde deux ou trois de ces agaves qui partout où leur racine trouve une fissure de roche et leur tête un rayon de soleil se reproduisent de semis naturel, bordent les haies et lancent à trois mètres de haut une hampe couronnée de fleurs jaunes qui de loin semble un candelabre gigantesque garni de bougies allumées.

A défaut de cette illumination végétale qu'on admirait au concours perpignanais de 1863, Narbonne pendant huit jours de fête a enguirlandé de gaz ses édifices publics, animé ses promenades de musiques militaires, ses rues de cantates d'orphéons, étalé sous les yeux d'une

foule à toute heure renouvelée les merveilles d'un musée riche en antiquités gallo-romaines, et ce qui a bien aussi son côté intéressant, versé dans la caisse de son commerce et de ses industries locales quatre ou cinq cent mille francs sortis de bourses étrangères dont aucune ne regrette sa dépense.

En somme succès très-complet à Narbonne.

JOB.

15 juin 1870.

POURRAIT-ON FAIRE LA PLUIE ?

Paris, 19 juin 1870.

Mon cher directeur,

La solution de la question que je pose ici serait d'un si grand intérêt pour l'agriculture, que je vous demande la permission de l'examiner dans le *Journal de l'Agriculture*.

On sait positivement qu'un brusque ébranlement de l'air, dans la région des nuages, suffit pour amener de la pluie. A preuve, l'eau succédant presque toujours au coup de tonnerre.

Il a été également constaté que les salves d'artillerie suffisaient souvent pour faire changer le temps. On a proposé de canonner les nuages, mais c'est là un moyen bien incomplet, pouvant donner des résultats négatifs, ou au moins insignifiants, à raison même de son insuffisance. On comprend mal l'effet d'un coup de canon sur un nuage qui peut être à plusieurs milliers de mètres plus haut. Dans ce cas, l'ébranlement de l'air à la surface de la terre doit être insuffisant, et il serait bien plus rationnel d'agir sur le nuage lui-même, d'aller le trouver, et cela n'est pas difficile.

De petits ballons, de quelques mètres cubes de capacité, contenant l'oxygène et l'hydrogène dans les proportions nécessaires pour obtenir un mélange détonant au maximum (2 volumes d'hydrogène et 1 volume d'oxygène) seraient certainement suffisants pour déterminer, au sein même des nuages, des détonations formidables, égales, sans doute, à celles de la foudre, et peut-être supérieures. Ce ne serait, dans tous les cas, qu'une question de volume de gaz à employer pour obtenir ce résultat. Chacun sait, en effet, qu'une simple bulle de savon, remplie de ce mélange gazeux, détonne, au contact d'une flamme, avec autant d'intensité qu'une arme à feu.

Pour enflammer les ballons à la hauteur voulue, il suffirait donc qu'ils emportassent, au départ, une longue mèche combustible, simplement en ignition, et pouvant, à un moment donné, produire un petit jet de flamme parfaitement suffisant pour faire détoner le mélange gazeux.

L'idée est simple, elle me paraît judicieuse, et elle est surtout facile à mettre en pratique. La dépense serait minime. Une dizaine de petits ballons, en baudruche, suffiraient pour produire une série de détonations formidables au sein de l'atmosphère. Obtiendrait-on ainsi le résultat cherché? Je n'en sais rien, ou au moins je ne puis me permettre d'affirmer puisqu'on n'a jamais tenté sérieusement cette expérience ; mais, d'après ce que l'on sait déjà sur la puissance des gaz détonants, et sur les effets que détermine l'explosion de la foudre dans l'espace, il y a les plus grandes probabilités en faveur de la réussite.

Voici comment le phénomène peut se concevoir : les nuages ne sont que des masses formées de vésicules d'eau d'une extrême ténuité. Un violent et brusque ébranlement rapproche ces vésicules et les refoule les unes contre les autres ; elles se soudent deux à deux, quatre à quatre, et la goutte d'eau est formée. Si les détonations se succèdent, l'inertie du nuage est détruite, la perturbation devient générale et la pluie tombe.

Quand on songe au déficit immense que le manque d'eau vient d'occasionner aux récoltes, et aux avantages considérables qu'un peu de pluie venue à propos aurait pu produire, il n'est pas douteux que ces intéressantes expériences méritent d'être tentées.

Depuis plusieurs mois, cette idée me poursuit presque malgré moi, et j'ai hâte de m'en débarrasser comme d'un fardeau qui me pèse ; mais, en même temps, ma conviction s'est affermie davantage, et j'ai une grande foi dans le succès. Qui sait? Quand on a vu Franklin détourner la foudre, il est bien permis d'espérer que l'on parviendra à faire pleuvoir, en s'attachant à vaincre la force d'inertie des nuages. Il était bien plus difficile, au temps de Franklin, de mettre le tonnerre en bouteille, et pourtant c'est fait.

Si vous jugez, mon cher directeur, que la question mérite d'être mise à l'étude, je vous proposerai d'ouvrir une souscription en faveur de ces expériences, et, pour donner l'exemple, je m'inscrirai le premier pour cinq cents francs, à la condition que la souscription atteindra le chiffre qu'aura jugé nécessaire une commission scientifique chargée de la direction des expériences, et que je voudrais voir composée de deux membres de la Société d'encouragement et deux membres de la Société centrale d'agriculture.

Je ne crois pas devoir m'étendre sur les dangers que présente le maniement des gaz détonants, car avec les précautions que la sagesse commande, on peut beaucoup. Si l'on ne comptait qu'avec les difficultés, on ne ferait jamais rien, on ne tenterait jamais rien d'utile. Les difficultés ne sont rien, ce sont les résultats utiles qui sont tout, et, si besoin est, j'aurai à honneur de me placer au premier rang de cette nouvelle batterie des hommes sans peur. On doit savoir oser beaucoup quand on a l'espérance de faire un peu de bien.

Veuillez agréer, etc. F. Rohart.

SUR LES MOYENS D'ATTÉNUER LES EFFETS DE LA SÉCHERESSE SUR LES FOURRAGES[1].

Paris, 20 juin 1870.

Monsieur le préfet, parmi les différents rapports publiés par les soins de mon administration, il en est un qui trouve, dans les circonstances présentes, un caractère tout spécial d'actualité. Il s'agit, dans le travail dont je vous transmets un certain nombre d'exemplaires, de questions intéressantes dont la solution préoccupe à juste titre les agriculteurs. Les renseignements recueillis dans ce document éclaireront les populations rurales et permettront d'atténuer, dans une certaine mesure, les effets de la sécheresse sur les productions fourragères en 1870. Je vous

1. Le rapport envoyé à tous les préfets est extrait de la collection des Rapports publiés par le ministère de l'agriculture et du commerce à la librairie Victor Masson et fils, administrateurs trésoriers du *Journal de l'Agriculture*.

prierai de faire distribuer ce rapport aux associations agricoles de votre département, en leur recommandant de le répandre le plus possible, et de donner toute la publicité désirable à ce travail, soit en le reproduisant dans les journaux de votre localité, soit en l'insérant dans le recueil de vos actes administratifs.

Recevez, monsieur le préfet, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

Le ministre de l'agriculture et du commerce,
LOUVET.

Rapport indiquant les moyens d'atténuer les effets de la sécheresse sur les productions fourragères en 1870.

Monsieur le ministre, j'ai parcouru, ces jours derniers, plusieurs départements, et j'ai été vivement frappé par les effets de la sécheresse qui règne depuis deux mois et qui rappelle 1861, année où le printemps et l'été furent extrêmement chauds et secs.

Depuis vingt ans, on ne cesse en France de signaler les avantages que présentent les labours profonds. Les agriculteurs qui ont opéré, de temps à autre et avec prudence, sur les terres qu'ils cultivent, de bons défoncements à l'aide de fortes charrues, ont en ce moment des céréales et des plantes-racines qui souffrent moins que les autres de l'effet de la sécheresse.

Les céréales d'hiver, en général, sont dans des conditions meilleures que les plantes fourragères, quoiqu'elles végètent depuis le mois d'avril sous une température élevée et sèche.

La rareté des fourrages préoccupe vivement l'agriculture; dans toutes les contrées, les cultivateurs se demandent comment ils pourront nourrir leurs animaux jusqu'au printemps prochain, si la sécheresse se prolonge jusqu'à la fin de l'été.

Je viens, monsieur le ministre, conformément au désir que vous m'avez exprimé, vous exposer par écrit dans un résumé succinct, ce que l'agriculture, à mon avis, peut et doit faire pour amoindrir les fâcheux effets de la sécheresse tout à fait exceptionnelle qui règne en ce moment.

Pour que cette relation soit aussi pratique que possible, je réunirai les faits sur lesquels je prends la liberté d'appeler votre attention sous les titres ci-après :

1° Fourrages d'été;
2° Fourrages d'automme;
3° Fourrages d'hiver;
4° Fourrages de printemps;
5° Litières;
6° Engrais;
7° Filtration des eaux troubles.

1° *Fourrages d'été.* — 1° Le maïs ou blé de Turquie peut être semé comme plante fourragère jusqu'à la fin de juillet ou au commencement d'août, surtout si, à cette dernière époque, on choisit de préférence une variété précoce.

On peut hâter la germination des graines en les faisant tremper pendant trente-six à quarante-huit heures. On les sème ensuite, l'après-midi, sur une terre bien préparée, et dans des rayons ouverts par le rayonneur à $0^m.33$ les uns des autres.

Il est très-important d'enfouir les semences à $0^m.07$ ou $0^m.08$ au minimum de profondeur, afin qu'elles ne perdent pas l'humidité qu'elles ont absorbée, ce qui nuirait à leur germination.

Lorsque le maïs a été bien enterré, on sème à la volée:

1° Des grains de moha de Hongrie et de millet;
2° Des semences de sarrasin de Tartarie.

Ces semis sont enterrés par un hersage suivi d'un léger roulage.

On sème par hectare : maïs, 50 litres; moha de Hongrie, 3 kilogrammes; millet, 5 litres; sarrasin de tartarie, 50 litres.

Si le sarrasin de Tartarie[1] est un fourrage un peu secondaire, il a le mérite de résister à la sécheresse, quand il a été semé sur un terrain bien divisé.

Il protégera donc le maïs, le millet et le moha, trois plantes originaires des contrées méridionales.

---

1 Le sarrasin de Tartarie a des graines trigones chagrinées et ternes; celles du sarrasin ordinaire ont la même forme, mais leur surface est lisse et luisante.

Le maïs ainsi cultivé ne végétera pas avec une grande vigueur, si la sécheresse est persistante, mais il germera développera des feuilles, et pourra alors profiter très-heureusement des bienfaits de la première pluie, grâce au couvert protecteur du sarrasin de Tartarie. Donc, en exécutant ces semis, on aura des plantes levées et en végétation, quand la pluie engagera à semer des plantes fourragères d'été.

Il sera utile de faire des semis espacés tous les huit à dix jours, afin de pouvoir disposer, dès le commencement d'août, de fourrages successifs toujours frais.

Le maïs ainsi cultivé n'atteindrait-il que $0^m,75$ à 1^m de hauteur, qu'on devra néanmoins le regarder comme une plante fourragère précieuse.

Le maïs, le millet, le moha et le sarrasin constituent un excellent mélange alimentaire pour les animaux domestiques.

2° L'ortie commune ou grande ortie est une excellente plante fourragère pour les bêtes à cornes et les bêtes porcines.

On la fauche, on la laisse pendant une demi-journée au soleil, pour qu'elle se fane et perde son action irritante, et on la donne ensuite au bétail.

Les vaches et les porcs s'en nourrissent très-bien.

3° Le pâturage dans les bois doit avoir lieu de préférence le matin et le soir. Pendant le milieu du jour, les mouches sont souvent nombreuses dans les forêts et elles agitent et tourmentent les animaux.

La valeur du pâturage varie selon les essences dominantes et l'âge des taillis ou de la futaie.

En général, le pâturage des terrains occupés par le chêne, le bouleau, le charme, l'orme et l'aune, est meilleur que le pâturage des sols ombragés par le hêtre et le châtaignier.

2° *Fourrages d'automne.* — 1° Les navets sont cultivés très en grand chaque année dans l'Anjou, l'Alsace, le Limousin, l'Auvergne, etc. La culture de ces plantes-racines, suivant les procédés culturaux ordinaires, sera-t-elle possible cette année? Cela est très-douteux, si l'été est aussi sec que le printemps.

Toutefois, on peut protéger ces plantes, qui redoutent les fortes chaleurs, les grandes insolations, par le sarrasin de Tartarie.

Voici comment on doit opérer :

On sème 50 à 60 litres de sarrasin par hectare et on enfouit la semence par un hersage. Puis on répand 3 à 4 kilogrammes de graines de navet et on herse de nouveau, mais légèrement.

Le sarrasin, par son couvert, ombragera les navets, et ceux-ci seront moins exposés à être détruits, soit par les altises, soit par le soleil.

Aux mois de septembre et octobre, on coupera le sarrasin, lorsque ses grains seront à demi mûrs, à l'aide de la faucille, afin de ménager les feuilles des navets; ceux-ci resteront en terre jusqu'en novembre. Le sarrasin pourra être séché et emmagasiné par une belle journée. On le donnera pendant l'hiver aux bêtes à cornes ou aux bêtes à laine.

Les navets tardifs : la rave du Limousin, le navet long d'Alsace, le navet de Norfolk, le navet rose du Palatinat, ne peuvent pas être semés au delà du 20 au 25 juillet. Les navets hâtifs : le navet blanc plat hâtif, le navet turnep, la rave d'Auvergne, le navet boule d'or doivent être semés avant le 20 août.

2° La moutarde blanche n'est pas partout suffisamment appréciée comme plante fourragère.

On la sème à la volée après les grandes chaleurs, c'est-à-dire depuis le 15 août jusqu'au 15 ou 20 septembre, à raison de douze kilogrammes de graines par hectare.

Cette plante végète promptement. On la nomme souvent plante au beurre. On la fauche lorsqu'elle est en fleur.

3° Les feuilles de vigne sont un peu acides, mais elles sont néanmoins nutritives et rafraîchissantes.

On les fait consommer sur place avec succès par les bêtes à laine, dans le bas Languedoc, sans qu'il en résulte aucun dommage pour la vigne.

On peut, aussitôt après les vendanges, couper les sarments et les donner dans les étables aux bêtes à cornes ou aux bêtes à laine. Après chaque repas, on enlève les parties ligneuses pour les mettre ensuite en fagots.

4° On aura intérêt cette année à faire ramasser les glands, de la faîne et de la châtaigne des bois.

Les glands du chêne rouvre ou chêne à glands sessiles sont les plus nutritifs; les glands du chêne tauzin et du chêne vert sont les plus astringents, mais le bétail les mange néanmoins.

Ces fruits sont donnés à l'état frais ou après avoir été séchés, concassés et délayés dans l'eau.

Les bêtes à cornes et les porcs s'en nourrissent très-bien.

3° *Fourrages d'hiver.* — 1° L'ajonc marin ou genêt épineux est commun en France dans les terrains non calcaires. Il couvre encore de grandes étendues de terres incultes dans la Bretagne, l'Anjou, la Sologne, le Berry, le Bourbonnais, etc.

Les pousses vertes ou les parties herbacées de cette légumineuse sont utilisées avec succès, depuis fort longtemps, sur divers points de l'ancienne province de Bretagne, dans l'alimentation des animaux appartenant aux espèces chevaline et bovine.

C'est pendant l'hiver qu'on récolte les pousses de l'ajonc On les coupe avec une faux à lame très-forte, lorsque l'ajonc a été semé en plein et qu'il est fauché annuellement. Quand on récolte les pousses sur des pieds anciens, isolés, ou formant une haie, on les coupe à l'aide d'une faucille à lame unie. Dans ce dernier cas, la main gauche de l'opérateur est armée d'une petite fourche en bois ou d'un gant de peau très-épais.

Avant de donner les pousses herbacées de l'ajonc aux animaux, on les divise en petits fragments dans une auge en bois, à l'aide d'une hache spéciale; alors on les mouille légèrement, puis on les pile, à l'aide d'un pilon en bois, dans le but d'amortir les parties épineuses.

On peut remplacer ces deux opérations en soumettant l'ajonc à l'action d'un appareil spécial appelé *hache-ajonc* ou *broyeur d'ajonc*. Cet appareil est mis en mouvement à l'aide d'une ou deux manivelles ou d'un manége.

Ainsi préparées, les pousses de l'ajonc constituent une excellente nourriture verte.

On ne doit préparer chaque jour que la quantité que les animaux peuvent consommer en vingt-quatre heures.

2° Le topinambour est cultivé très en grand dans le centre et l'est de la France. Ses feuilles sèches sont consommées avec avidité par les bêtes à laine.

Au mois de septembre on coupe les tiges, on les réunit en fagots peu serrés qu'on dresse sur le sol en écartant leur partie inférieure. Quand les feuilles sont noires et les tiges presque sèches, on les emmagasine dans un grenier, dans une grange ou sous un hangar.

On doit, autant que possible, opérer par un beau temps.

Les fagots qu'on a ainsi récoltés sont déposés dans les râteliers des bergeries. Les tiges sont utilisées ensuite comme combustible.

3° La paille de froment et la paille d'avoine sont des aliments secondaires, mais souvent très-utiles.

On accroît d'une manière notable leur valeur nutritive en les faisant tremper pendant douze à vingt-quatre heures dans de l'eau mélassée. Avant de les donner aux animaux, on les laisse bien s'égoutter pendant plusieurs heures.

Par ce trempage, les pailles acquièrent plus de souplesse, et elles sont d'une mastication et d'une digestion plus faciles. La mélasse leur donne une saveur qui plaît beaucoup aux animaux.

Il est vrai que les pailles ainsi préparées n'engraissent pas le bétail, mais elles entretiennent très-bien la vie de tous les animaux domestiques. On peut, du reste, leur allier un peu de foin à chaque repas.

Un kilogramme de mélasse suffit pour 100 litres d'eau.

A défaut de mélasse, on peut délayer dans l'eau du tourteau de lin et de colza.

4° Les feuilles de plusieurs arbres peuvent remplacer très-avantageusement le foin dans l'alimentation des animaux domestiques.

Les feuilles d'orme sont récoltées avec soin, dans l'Anjou et la Franche-Comté. Les feuilles de charme sont aussi très-recherchées des bêtes bovines; comme les feuilles d'orme, elles se conservent très-bien. Les feuilles de tilleul sont riches en azote; le bétail les mange avec plaisir. Les feuilles de peuplier étaient regardées par Olivier de Serres comme « les plus délectables pour le bétail menu. » Les feuilles de bouleau conviennent spécialement aux bêtes ovines. Les feuilles de mûrier sont

récoltées avec soin, chaque année, au mois de septembre, dans le Dauphiné, les Cévennes et le bas Languedoc.

Les feuilles séchées sont désignées sous le nom de feuillards ou feuillées. On les récolte de trois manières :

1° En coupant les jeunes ramifications de manière qu'elles aient environ 0m.50 à 0m.60 de longueur ; 2° en émondant les peupliers, les ormes, etc. ; 3° en détachant, à l'aide des mains, toutes les feuilles situées sur les pousses de l'année.

Les ramilles et les pousses doivent être réunies en petits fagots peu serrés et exposés ensuite à l'air. On les conserve, quand elles sont sèches, dans un local sain.

On doit éviter de les exposer à l'action directe du soleil.

Les feuilles qu'on détache des jeunes pousses d'orme, de mûrier, de peuplier, etc., sont transportées à la ferme à l'aide de sacs, puis étendues sur des aires de grange, de grenier ou sous des hangars. Quand elles sont sèches, on les entasse aussi dans un local exempt d'humidité.

Les feuilles comme les ramilles doivent être récoltées en juillet et août, c'est-à-dire lorsqu'elles sont encore vertes.

Les fagots de feuillée sont disposés déliés dans les râteliers des bergeries. Les feuilles récoltées à la main sont données aux bêtes bovines dans les mangeoires ou dans des baquets ou des paniers.

Bien récoltées, les feuilles des arbres précités sont aussi nutritives que le foin. On les associe, dans les rations, au foin et à la paille.

4° *Fourrages de printemps.* — 1° Les prairies artificielles : trèfle, luzerne, etc., semées au printemps dernier, ayant en général très-mal réussi, un grand nombre d'agriculteurs auront intérêt à ne pas défricher, cette année, les trèfles, sainfoins, luzernes, qui devaient être suivis à l'automne prochain par une céréale.

Dans le but de rendre ces cultures fourragères aussi productives que possible au printemps prochain, on pourra, au mois d'octobre, herser celles qui laissent à désirer et y semer des graines de ray-grass. Cette graminée résiste bien aux froids.

2° Le trèfle incarnat ou farouch ne pourra être semé en temps ordinaire si la sécheresse se prolonge jusqu'à la fin de l'été. Si on est forcé de semer cette légumineuse très-tardivement, en septembre, par exemple, on fera bien d'y associer le ray-grass ou l'avoine d'hiver. Ces deux plantes augmenteront notablement son rendement.

3° On peut obtenir des fourrages très-hâtifs en semant à la volée, à la fin de septembre ou au commencement d'octobre, du colza et de la navette d'hiver associés au seigle d'automne.

Ces plantes pourront être fauchées ou consommées sur place vers la fin de mars ou pendant le mois d'avril.

Ce mélange constituera une très-bonne nourriture verte.

5° *Litières.* — La paille ne sera pas très-abondante cette année. On pourra la ménager, ou la remplacer, en partie ou en totalité, par de la fougère et des roseaux coupés au mois d'août, de la bruyère, des feuilles mortes et par de la terre rentrée sèche ou déposée sous un hangar avant l'automne. Ces litières doivent être conservées à l'abri de la pluie. Les terres humides ne sont pas absorbantes, et elles couvrent mal les déjections solides. La fougère et les roseaux doivent être récoltés lorsqu'ils sont encore verts. Ces plantes sont peu absorbantes lorsqu'elles ont séché sur pied.

En général, ces litières doivent séjourner dans les étables un peu plus longtemps que les pailles. On peut ajouter un peu de chaux éteinte aux fumiers qui renferment des feuilles mortes et de la tourbe. Dans le département de la Somme, on remplace quelquefois la paille-litière par de la tourbe sèche.

6° *Engrais.* — I. Les fumiers, dans un grand nombre d'exploitations, ne reçoivent pas en ce moment les soins qu'ils réclament. On doit pour qu'ils ne se dessèchent pas et qu'ils conservent leur action fertilisante : 1° les couvrir d'une couche terreuse de 0m.20 à 0m.30 d'épaisseur ; 2° les arroser de temps à autre La production de cet engrais sera cette année moins abondante que de coutume. On pourra y suppléer en partie par des composts arrosés avec du purin ou des eaux vannes (liquides des fosses d'aisance). La forte chaleur que nous subissons impose le devoir de bien enterrer les fumiers dans les jachères et de les laisser séjourner sur le sol le moins longtemps possible.

II. La commission, chargée, en 1867, de décerner la prime d'honneur dans le

département de la Gironde, a constaté que MM. Albert père et fils, à Moulis, près Castelnau, fabriquaient annuellement, d'une manière économique, de grandes masses d'engrais, en suivant une méthode qui rappelle le procédé Jauffret.

Voici comment opèrent ces agriculteurs. A 15 hectolitres de vidange, ils ajoutent: 100 kilogrammes de sulfate de fer; — 10 kilogrammes de sel d'ammoniaque; — 200 kilogrammes de fiente de poule; — 3 hectolitres de chaux; — 150 kilogrammes de plâtre; — 250 kilogrammes de cendre de bois; — 1 kilogramme de sel marin. On délaye toutes ces substances dans 100 hectolitres d'eau.

Quand cette lessive a été préparée, on place des bruyères par couches successives sur une plate-forme, on les arrose et on les tasse avec soin. Ces plantes ne tardent pas à fermenter et à dégager une odeur qui rappelle la senteur d'un très-bon fumier de ferme. L'engrais fabriqué par ce procédé est excellent; il revient à 1 fr. 48 le mètre cube.

Ce moyen d'accroître les ressources fertilisantes pourra être appliqué avec succès dans des localités où la bruyère, les ajoncs, la fougère, etc., couvrent encore de grandes surfaces.

7° *Filtration des eaux troubles.* — Les eaux deviennent de plus en plus rares dans les pays de plaines. Celles des mares commencent à devenir boueuses et fétides.

Voici le procédé qu'il faut suivre pour épurer les eaux boueuses:

On fixe à l'intérieur d'une futaille défoncée, et au quart environ de sa hauteur, un fond percé de trous. On remplit ensuite en partie la barrique avec une couche de gros sable pur ou de petits graviers et une bonne couche de poussier de charbon débarrassé de sa partie poudreuse. On termine ce filtre en le couvrant d'une toile claire.

Quand le tout a été ainsi disposé, on verse sur la toile l'eau qu'on veut épurer. Cette eau, en traversant la couche de poussier de charbon et de sable, se décolore, s'épure et arrive presque limpide au fond de la futaille, qui doit être munie d'un robinet.

Lorsque le filtre ne fonctionne plus, on retire le charbon et le sable, on les lave et on les remplace par d'autres.

On peut aussi se servir de sable non terreux et interposer de la laine tontisse.

Ces divers moyens ne donnent pas, il est vrai, une eau aussi limpide que celle qu'on obtient avec les pierres poreuses filtrantes, mais cette eau néanmoins est très-salubre pour les hommes et pour le bétail.

Les eaux corrompues peuvent occasionner des épizooties chez les animaux qui s'en abreuvent.

Veuillez agréer, monsieur le ministre, l'hommage de mon profond respect.

Gustave HEUZÉ,
Professeur à l'Ecole de l'agriculture de Grignon,
Inspecteur adjoint d'agriculture.

LA FAUCHEUSE PARAGON.

Château de La Salle de Vieure (Allier), 27 juin 1870.

Monsieur le directeur et cher camarade,

La rareté des bras et surtout les exigences de plus en plus grandes des ouvriers font désirer aux agriculteurs de substituer autant que possible le travail des machines à celui de l'homme; déjà un grand nombre d'instruments sont entrés dans la pratique agricole, mais il y avait une opération très-importante dans la contrée que j'habite, qui semblait à bien des agriculteurs loin encore d'une solution pratique; je veux parler du fauchage des prairies naturelles. Je dois avouer que j'étais un de ceux qui niaient le plus la possibilité de remplacer les faucheurs par une machine faisant un bon travail. Je viens d'avoir pendant dix jours à ma disposition une faucheuse *Paragon*, construite par *Hornsby*, et après une expérience très-sérieuse je suis tellement

satisfait du travail de cette machine que je crois rendre un véritable service aux lecteurs de votre journal en vous envoyant un résumé succinct du travail qui a été exécuté chez moi.

La faucheuse *Paragon* est excessivement simple, un homme de bonne volonté peut en dix minutes apprendre à la manœuvrer. Deux chevaux la conduisent sans fatigue pendant toute une journée et fauchent quatre hectares en dix heures de travail. La mobilité de la scie lui permet de faucher des prés en pente et avec des accidents de terrain très-prononcés. Les rigoles d'irrigation ou d'assainissement ne gênent en rien la marche de l'instrument. Il en est de même des foins versés qui sont fauchés aussi ras que partout ailleurs sans arrêter la marche de la faucheuse.

L'instrument fonctionne avec la même perfection dans un pré sec que dans un pré humide. Un de mes prés secs, dont la sole est composée en grande partie de fétuque ovine, cretelle, avoine jaunâtre et flouve odorante, avait été abandonné à huit heures du matin par les ouvriers qui ne pouvaient plus faucher, attendu que la rosée ayant entièrement disparu, la faux glissait sur l'herbe sans pouvoir la couper; j'y renvoyai la faucheuse dans l'après-midi et elle a si bien coupé les deux hectares qui restaient que depuis l'enlèvement du foin la partie fauchée à la machine se distingue du reste du pré par la netteté de sa coupe.

Il résulte des expériences que j'ai faites, qui ont été constatées par tous ceux qui sont venus à La Salle pendant que la faucheuse fonctionnait, qu'elle coupe en moyenne cinq centimètres plus près de terre que les meilleurs faucheurs. Ce dernier avantage est très-intéressant car cinq centimètres de foin dans le pied de l'herbe donnent un poids encore considérable qui augmente le rendement; résultat fort appréciable surtout dans une année comme celle-ci. Enfin l'usure des scies n'est pas aussi rapide qu'on pourrait le croire. En général une scie peut marcher de quatre à cinq heures sans être repassée.

En résumé il est constant pour moi après une épreuve sérieuse que la faucheuse *Paragon* présente sur la faux les avantages suivants : diminution de dépense; économie de temps; plus-value dans le rendement du foin : manœuvre tellement simple que tout charretier de bonne volonté peut la conduire parfaitement au bout de dix minutes d'étude.

La faux peut donc être remplacée très-avantageusement par cette machine et le problème du fauchage mécanique des prairies naturelles se trouve résolu de la façon la plus complète et la plus satisfaisante.

Veuillez agréer, etc.

Léon Riant,
ancien élève de l'École Polytechnique,
Lauréat de la prime d'honneur de l'Allier.

SÉANCE ANNUELLE DE LA SOCIÉTÉ CENTRALE D'AGRICULTURE.

Nous avons donné dans notre dernier numéro (tome II de 1870, page 736) la liste des médailles qui devaient être décernées dans la séance annuelle du 19 juin de la Société centrale d'agriculture. Cette séance a réuni une grande affluence d'agronomes et d'agriculteurs. Elle était présidée par M. Louvet, ministre de l'agriculture et du com-

merce, assisté de MM. Chevreul, président, maréchal Vaillant, vice-président, Payen, secrétaire-perpétuel, Lefebvre de Sainte-Marie, directeur de l'agriculture, Dailly, Becquerel, Elie de Beaumont, de Quatrefages, Passy, Barral, Reynal, Borie, Bouquet de la Grye, Bouchardat, etc. M. Louvet a ouvert la séance par le discours suivant :

« Messieurs,

« Convié à l'honneur de présider cette séance par les bienveillantes instances de mon éminent compatriote angevin, M. Chevreul, et de votre savant secrétaire, M. Payen, je veux que ma première parole soit un remercîment. Puis, faut-il le dire, je ne peux me défendre d'un sentiment de fierté pour mon pays en voyant les hommes distingués à tous les titres qui se trouvent rassemblés dans cette enceinte. Votre Société, messieurs, sur les registres de laquelle sont inscrits tant de noms justement respectés, compte déjà plus d'un siècle d'existence; mais elle a un autre mérite à mes yeux : c'est d'avoir été créée par l'initiative individuelle, et de fonctionner par elle-même dans le plein exercice de sa liberté : exemple utile qu'on ne saurait trop recommander.

« Beaucoup d'autres sociétés sans doute, sœurs ou plutôt filles de la vôtre, se sont fondées sous des noms divers et marchent sur vos traces. A vous appartient l'honneur d'avoir été des premiers à ouvrir et à frayer le chemin. Laissez-moi donc saluer en vous, messieurs, les vieux et fervents apôtres du progrès agricole. Mais en même temps, en étendant nos regards au delà de cette assemblée, laissez-moi saluer aussi en son nom, et, comme ministre de l'agriculture, au nom de la France entière, les hommes du labeur pratique, c'est-à-dire ces cultivateurs disséminés sur toute la surface du pays, qui fécondent la terre de leurs sueurs, alimentent de matières premières une partie de nos manufactures, nourrissent la France, la défendent héroïquement au besoin, comme au besoin aussi, conservateurs libéraux et intelligents, ils contribuent à la sauver des crises politiques.

« C'est à ces hommes, messieurs, que s'adressent vos études, vos recherches, vos travaux. C'est pour eux que les investigations de la science préparent le progrès; mais, ne l'oublions pas, c'est par eux que le progrès s'accomplit. Entourons-les donc de notre vive et incesante sollicitude. Montrons-leur la nécessité d'une culture de plus en plus intensive, afin d'obtenir de la terre tout ce qu'elle peut donner, d'élever sans cesse la production au niveau de la consommation, et de remédier ainsi, autant que possible à la cherté toujours croissante des denrées nécessaires à la vie. Propageons chez eux l'emploi des machines destinées à épargner à l'homme des fatigues et à suppléer dans une certaine mesure aux bras devenus rares. Enseignons-leur l'utilité des labours profonds, du drainage et des irrigations, afin de pouvoir résister à la double éventualité d'une extrême humidité ou d'une extrême sécheresse Signalons à leur attention l'importance des plantes fourragères, des assolements variés, et surtout des engrais judicieusement appropriés à la nature du sol qui doit les recevoir et à l'espèce de la récolte qu'on veut obtenir, de façon à rendre à la terre ce que lui font perdre ses efforts de production, et à réparer constamment les forces de cette généreuse nourrice. Voilà, messieurs, les enseignements que votre société donne à nos cultivateurs de concert avec les nombreuses associations établies sur tous les points de l'Empire et avec les propriétaires qui se dévouent à ces grands intérêts.

« Soyez-en remerciés, messieurs, et croyez que le Gouvernement applaudit à vos efforts. Le Chef de l'Etat, d'ailleurs, n'est-il pas lui-même depuis longtemps à la tête du mouvement agricole? Dans les établissements qu'il a créés au sein de nos contrées les plus déshéritées, l'Empereur nous montre ce qu'on peut attendre d'une culture intelligente et perfectionnée. Poursuivez donc, messieurs, votre œuvre utile et féconde. En agriculture comme en toute chose, l'action directe du Gouvernement serait bien peu efficace si elle n'était soutenue par le concours de toutes les forces vives du pays. Grâce à ce concours, nos industries françaises, en tête desquelles se place l'agriculture, conserveront dans le monde la supériorité qui leur appartient.

« Voyez ce qui se passe dans ces grandes expositions internationales qu'on peut appeler les véritables champs de bataille de la civilisation moderne. Nous y remportons partout des victoires éclatantes et incontestées. Marchons donc d'un pas ferme et continu dans la voie des améliorations, quelles que soient les épreuves et les luttes qui peuvent nous attendre. Sans doute, il est des moments difficiles à tra-

verser; parfois les intempéries des saisons viennent rappeller à l'homme que le succès ne dépend pas de lui seul. Mais ces difficultés passagères ne doivent ni retarder le progrès, ni décourager le travail.

« Nous subissons cette année une épreuve de cette nature. La sécheresse, prolongée depuis plusieurs mois, a jeté dans les esprits de vives préoccupations. Notre devoir à tous est d'éclairer le pays; et puisque votre assemblée m'en fournit l'occasion, permettez-moi de faire connaître la situation sous son aspect actuel, et telle qu'elle se dégage de l'ensemble des faits recueillis jusqu'à ce jour par mon ministère. Un déficit notable s'est produit dans la récolte des fourrages naturels; les fourrages artificiels sont aussi présentement en souffrance; toutefois l'arrière saison nous laisse encore de légitimes espérances. Les orges et les avoines, bien que déjà compromises sur divers points du territoire, peuvent s'améliorer s'il survient une modification dans la température. Les seigles sont généralement passables. Les froments, courts en paille et médiocres en épis dans les terres légères, sont de très-belle apparence dans les terres plus fortes et bien préparées. Quant aux vignes, elles se présentent jusqu'ici dans des conditions extrêmement satisfaisantes.

« Tel est en ce moment, messieurs, pour la France, considérée dans son ensemble l'état de nos principales cultures. J'ajoute que les informations qui nous sont parvenues jusqu'à présent sur la situation des principaux pays de l'Europe et de l'Amérique annoncent presque partout des récoltes abondantes.

« Ne laissons donc dans nos cœurs aucune place au découragement. Seulement tenons-nous sur nos gardes; ne négligeons aucune des ressources que la nature peut nous offrir; et dès que le changement de la température qui s'est déjà manifesté sur quelques points du pays pourra le permettre, soyons prêts à réparer une partie de nos pertes par des efforts énergiques et intelligents. Pour vaincre les obstacles, confions-nous à la science et au travail. L'énergie qu'on déploie devant les difficultés qui surgissent est presque toujours un instrument de progrès: les difficultés passent, et le progrès reste. Unissons donc nos efforts, messieurs, et ayons foi dans l'avenir. Avec l'aide de Dieu et le courage de ses enfants, la France, qui s'est placée depuis longtemps au premier rang des nations sous le rapport des lettres, des sciences et des arts, ne laissera jamais, croyez-le bien, tomber de son noble front cette autre couronne aussi glorieuse et aussi enviable que la première, la couronne agricole, manufacturière et commerciale. »

Ce discours a été fortement applaudi, et il rencontrera l'approbation des agriculteurs, parce qu'il peint la situation d'une manière sage, en convenant de la gravité des circonstances, mais sans les exagérer. L'illustre président de la Société a répondu au ministre en ces termes :

« Monsieur le ministre, en remerciant Votre Excellence, au nom des membres de la Société, de sa présence au milieu de nous, qu'elle veuille bien me permettre de lui en dire le motif.

« Nous devons notre existence, déjà plus que séculaire, à un gouvernement dont la pensée fut l'avantage pour la France d'un foyer formé des lumières indispensables aux progrès de l'agriculture.

« La qualification actuelle de *Société centrale et impériale de France* exprime à la fois, et l'intimité des liens qui l'unissent au pays comme à l'administration, et le devoir imposé à ses membres de consacrer leurs efforts à les servir.

« Nous aimons à croire que nous n'avons point failli devant les exemples de nos honorables prédécesseurs, et que jamais le zèle n'a manqué aux membres de la Société pour répondre aux questions que le Gouvernement lui a posées.

« Nos réponses fruits de discussions prolongées, aussi libres que calmes, où, s'il y a eu dissidence, les explications ont fini par rapprocher les esprits, nous donnent l'espérance que les vœux émis par la Société seront pris en considération; car, monsieur le ministre, nos vœux sont les vôtres.

« Que désirons-nous ?

« C'est que la production agricole soit multipliée à l'avantage du producteur et du consommateur;

« C'est que les habitants des champs reçoivent une instruction convenable pour les faire profiter de la connaissance et de la pratique des nouveaux procédés de culture,

et accroître en eux encore le goût des travaux agricoles, en leur donnant la raison de ce qu'ils font.

« Vœux qui, réalisés, le seront à l'avantage de tous en assurant la paix intérieure, l'ordre public et la sécurité du lendemain, sans laquelle le progrès en toute chose est impossible.

« Les moyens d'atteindre ce but, nous les avons soumis, monsieur le ministre, à votre appréciation éclairée par la pratique des affaires du ressort de votre double ministère.

« Ce n'est point un compliment que j'adresse à Votre Excellence; c'est l'expression vraie d'un de ses compatriotes, qui, comme Angevin, avait beaucoup entendu parler du maire-député de Saumur, avant de connaître personnellement le ministre.

« Une circonstance bien imprévue se présente ici. Effectivement, n'est-ce pas une coïncidence remarquable, monsieur le ministre, qu'un Angevin, le marquis Menon de Turbilly, ait eu la plus grande part à l'institution de cette société, que vous présidez à ce moment même, et qui compte cent-neuf ans trois mois et dix-neuf jours de durée? Près de ceux dont la pensée ne sépare pas de l'agriculture les hommes qui contribuèrent à ses progrès, le nom que je viens de prononcer est un des plus recommandables du XVIIIe siècle. Rappeler l'éloge que j'ai fait ailleurs[1] de ce noble fils de l'Anjou m'exposerait peut-être au reproche de partialité, je préfère donc emprunter les lignes suivantes à notre confrère M. Léonce de Lavergne, dont le charme des écrits ne tient pas seulement à la forme littéraire, mais encore à l'esprit le plus juste comme le plus pénétrant:

« Le marquis de Turbilly avait toutes sortes de titres pour faire partie d'une telle société. C'était un gentilhomme de l'Anjou, ayant fait la guerre avec éclat comme lieutenant-colonel, mais encore plus passionné pour l'agriculture. Propriétaire, dans sa province, de terres incultes, il s'était rendu célèbre par des travaux dont il avait lui-même rendu compte dans un *Mémoires sur les défrichements*, publié en 1760, et qui produisit à son apparition une sensation extraordinaire. Le contrôleur général des finances envoya ce livre à tous les intendants en le leur recommandant, et quand on le lit aujourd'hui, on trouve la démarche très-significative. M. de Turbilly ne s'y bornait pas à donner de précieux détails sur la pratique des défrichements; il exprimait, en outre, des idées hardies sur le mode de perception des impôts, sur la multiplication excessive du gibier seigneurial, sur la centralisation des dépenses publiques, sur l'impunité du vagabondage et de la mendicité, enfin sur les principaux abus qui gênaient dans les campagnes le développement de la richesse. Grâce aux améliorations qu'il avait exécutées, le nombre des habitants de sa paroisse avait doublé, disait-il, en vingt-deux ans. Toutes les imaginations furent frappées de l'accroissement de population et de puissance que pouvait acquérir la France par la mise en valeur des terres incultes. Dans son *Epître sur l'agriculture* écrite en 1761, c'est-à-dire l'année même de la fondation de la société, Voltaire exprime le sentiment général quand il dit :

D'un canton désolé l'habitant s'enrichit;
Turbilly dans l'Anjou t'imite et t'applaudit.

« M. de Turbilly avait fait plus : il avait provoqué par ses écrits et par ses démarches la formation de sociétés dans toutes les généralités du royaume, et l'arrêt du conseil du 1er mars 1761 avait été rendu en grande partie sur son instigation... »

« Je vous disais, monsieur le ministre, que les membres de la société n'ont pas failli devant les exemples de leurs prédécesseurs.

« Ainsi, près de moi siége un confrère que je ne nomme pas, mais qui, assidu à nos séances, prend une part active à nos débats; un des plus illustres successeurs de Vauban, à l'exemple de Turbilly, il ne cessa jamais d'observer les procédés de culture dans les diverses contrées où le drapeau français le conduisit, et aussitôt que la paix l'a rendu sédentaire, lui-même s'est livré aux pratiques agricoles, et Votre Excellence a pu voir avec quels soins éclairés on élève les vers à soie au Carrousel.

« Il y a quelques jours M. le marquis de Vogüé a été proclamé lauréat de la prime d'honneur; et son nom s'ajoute heureusement pour ses confrères à ceux du marquis

1. *Journal des Savants*, novembre et décembre 1855.

de Dampierre, du marquis de Vibraye et du comte de Kergorlay ; à ces noms s'associe encore celui de M. de Béhague, tant de fois vainqueur aux concours de Poissy !

« Vous voyez, monsieur le ministre, que la société n'a point failli aux exemples de ses devanciers et que le marquis de Turbilly a plus d'un imitateur dans la société actuelle !

« Mais en prononçant ce nom, je dirai tout bas à Votre Excellence, et d'elle à moi que les Angevins, trop heureux de leur pays sans doute, sont quelquefois oublieux indifférents peut-être à des services rendus : s'il n'en était pas ainsi, comment s'expliquerait-on que le célèbre Arthur Young, cette grand autorité en agriculture de la fin du XVIIIe siècle, quittant l'Angleterre pour visiter le domaine de Turbilly, comme admirateur de l'auteur du *Livre sur les défrichements*, arrive à Angers, demande au secrétaire perpétuel de la société d'agriculture de la province l'itinéraire de la seigneurie de Turbilly, et faute de renseignements, il n'y arrive qu'après un voyage d'exploration. Heureusement que l'Anjou était une des plus petite provinces de France. Cet événement se passait onze ans après la mort du marquis de Turbilly.

« Ce fait, monsieur le ministre, m'a donné à réfléchir ; car à tout âge l'histoire est bonne à consulter, et cette réflexion de l'oubli si rapide des services rendus s'est présentée de nouveau avec une force nouvelle, lorsque, ces jours derniers, d'illustres étrangers, amis passionnés de l'agriculture, m'exprimaient leur admiration de travaux agricoles exécutés en France depuis 1857 sur une échelle vraiment colossale :

« Deux grandes fermes et trente petites établies sur une surface de plus de 3,000 hectares en Sologne, avec 50 kilomètres de route !

« Plus de 7,000 hectares de landes de Gascogne défrichées, et un village agricole bâti au centre du domaine !

« 1,200 hectares donnés à la culture par le desséchement du marais d'Orx !

« Le camp de Châlons, établi sur une terre crayeuse, ingrate à la culture, grâce à la population *martiale* qui l'habite, donne aux terrains qui l'entourent, ce qu'exige Cérès pour les moissons qui nous nourrissent, et là encore une terre stérile, qui n'est plus siliceuse ou argilo-siliceuse, comme celles des Landes et de la Sologne, mais absolument calcaire, devient une terre productive.

« Ces citations, faites par des étrangers, lecteurs assidus des journaux agricoles allemands, où se trouve un long rapport de deux professeurs de l'académie de Tharandt, en Saxe, MM. Stockhardt et Judeich, m'ont vivement frappé, et je me suis dit : Si l'auteur de ces grands travaux agricoles ne reçoit pas dans cette séance la grande médaille d'or, n'est-il pas digne de la MENTION LA PLUS HONORABLE ! »

On ne pouvait pas s'exprimer d'une façon plus spirituelle que ne l'a fait M. Chevreul, et mieux rappeler les services rendus par les prédécesseurs de ceux qui dirigent aujourd'hui le mouvement agricole, en oubliant souvent les services passés. M. Payen a pris ensuite la parole pour lire le compte-rendu des travaux de la Société. Ce compte-rendu est inséré dans ce numéro (pages 78 à 93). Sont venues ensuite les notices biographiques de Cadet de Vaux par M. Heuzé et de M. de Sahune par M. Becquet ; ces notices paraîtront dans nos plus prochains numéros.

Enfin les médailles ont été décernées dans l'ordre que le *Journal* a indiqué. Le grand succès de la séance a été pour M. Bignon et ses métayers ; le rapport de M. Borie sur les travaux accomplis à Theneuille par l'action du métayage bien compris, a enlevé tous les suffrages. Nous en donnerons également le texte très-prochainement.

De pareilles séances sont très-importantes pour le progrès. La science agronomique rend chaque année des services de plus en plus considérables, et les cultivateurs y ont une plus grande confiance.

Henri SAGNIER.

CHRONIQUE HORTICOLE.

Exposition de la Société d'horticulture de Seine-et-Oise à Versailles. — Prix décernés à l'exposition horticole de Pont-Sainte-Maxence. — Prochaines expositions à l'Isle-Adam, Songeons (Oise), Syon (Suisse), Cherbourg, Anvers. — La sécheresse et les horticulteurs. — Note de M. Bossin sur les travaux de la saison. — Culture des haricots à rames. — Maladie des Aucubas au Muséum d'histoire naturelle. — Liste des plantes exotiques nouvellement livrées au commerce par M Linden. — La livraison de juin du *Verger*.

La Société d'horticulture de Seine-et-Oise a acquis depuis longtemps une réputation méritée pour les belles expositions qu'elle organise chaque année. Malgré les difficultés des saisons défavorables, elle n'a point dérogé en 1870 à ses habitudes, et elle a offert au public, le 21 mai dernier, à Versailles, une exhibition de plantes fleuries digne de toutes celles qui l'ont précédée. Le nombre des exposants était assez considérable pour que le jury ait pu décerner soixante-dix médailles d'or, d'argent et de vermeil, toutes bien méritées, de l'aveu de tous les visiteurs. Il faut rendre une éclatante justice à l'organisateur de cette fête, M. Hardy fils, l'éminent directeur des cultures de Trianon; les services qu'il rend comme président de la Société versaillaise, son activité et son caractère lui valent toutes les sympathies des horticulteurs de la contrée, lesquels s'empressent toujours de répondre à l'appel qu'il leur adresse, pour former des expositions pleines d'intérêt. Cette année, les médailles d'honneur, au nombre de dix, ont été décernées de la manière suivante :

Médaille d'or de l'Empereur : M. Nolard; médaille d'or de l'Impératrice : M. Léon Duval; médaille d'or des dames patronesses : M. David. Ces trois principaux lauréats sont horticulteurs à Versailles. — Première médaille d'or du ministre de l'agriculture : M. Michon, jardinier chez M. de Pavant, au château de Glatigny; deuxième médaille du ministre : MM. Croux et fils, pépiniéristes à Sceaux. — Deuxième prix des dames patronesses : M. Joseph Renaud, horticulteur versaillais. — Prix de la ville de Versailles : M. David Dieuzy, horticulteur de la ville. — Première médaille de la Compagnie des chemins de fer de l'Ouest : M. Frédureau, jardinier de de lady Warinder, à Versailles; deuxième médaille de la Compagnie : M. Pfersdorff, horticulteur à Paris.

— Le 12 juin dernier, la petite ville de Pont-Sainte-Maxence était le théâtre d'une double solennité agricole et horticole. Les deux sociétés d'agriculture et d'horticulture de l'arrondissement de Senlis s'étaient réunies pour distribuer les récompenses décernées par les jurys de leurs concours respectifs. Nous ne nous occuperons ici que de celui de la Société d'horticulture; c'était la première fois que cette Société transportait hors du chef-lieu de l'arrondissement l'exhibition annuelle de ses produits, et elle a réussi à faire de cette exhibition une fête charmante, où toutes les branches de l'horticulture ont été dignement représentées. Trente-et-un lots ont été récompensés par le jury; la médaille d'or de l'Empereur a été décernée à M. Barré, maraîcher de Senlis; celle de l'Impératrice à M. Bourset, jardinier chez Mme Bonnot de Launoie, à Villemétrie, et celle des dames patronesses à M. Tassin, jardinier chez Mme la baronne de Navry.

— En même temps que les Expositions poursuivent ainsi leur cours, on en annonce encore un certain nombre qui vont avoir lieu cet été et cet automne. La Société d'agriculture et d'horticulture du canton de

l'Isle-Adam (Seine-et-Oise), réunira dans cette ville, du 24 au 31 juillet, les produits du sol de toute nature, et ceux des arts et industries qui se rattachent à leur culture. Les agriculteurs, horticulteurs, jardiniers, amateurs, marchands, artistes, fabricants, industriels, etc., etc., sont invités à prendre part à cette Exposition. On doit adresser les demandes d'admission à M. Dejean, président de la Société. Le chemin de fer du Nord accorde un rabais de 50 pour 100 pour le transport des objets à exposer.

Un concours, qui réunira également tous les produits agricoles et horticoles, aura lieu du 30 juillet au 1er août, à Songeons, chef-lieu de canton du département de l'Oise; ce concours est organisé par la Société de l'arrondissement de Beauvais. Le programme de la partie horticole est aussi complet que possible; nous y voyons figurer une clause à propos de laquelle nous félicitons les organisateurs; elle est ainsi conçue : « Toutes les plantes présentées au concours devront, *sous peine d'exclusion*, être munies d'une étiquette indiquant le nom de la plante, la date de son introduction et le lieu de son origine. » C'est une condition un peu rigoureuse, mais il serait à souhaiter que depuis longtemps on l'eût imposée dans les concours horticoles.

La Société d'agriculture de la Suisse romande prépare pour le mois de septembre prochain un concours général auquel seront admis, à côté des animaux, des instruments et des produits agricoles, les fruits, les légumes et les fleurs de toute espèce en collection ou isolées. Ce concours se tiendra du 7 au 12 septembre, dans la ville de Sion, capitale du Valais.

La Société d'horticulture de l'arrondissement de Cherbourg annonce pour le 10 septembre prochain, sa 20e exposition dans cette ville. Ce sera une exposition générale, à laquelle sont conviés tous les horticulteurs, jardiniers, maraîchers et amateurs. Nous remarquons dans le programme divers prix fondés par Madame la marquise de Sesmaisons. Ces prix consistent : 1° en deux médailles d'or de 100 fr. chacune, offertes aux deux horticulteurs marchands, l'un de l'arrondissement de Cherbourg et l'autre étranger à cet arrondissement, qui auront exposé les deux plus beaux lots de dix plantes exotiques reconnues méritantes; 2° en deux médailles d'argent de 50 fr. chacune, offertes à deux jardiniers, dans les mêmes conditions de résidence, pour la bonne tenue de leurs jardins. D'ailleurs le programme comprend les produits de toutes les cultures d'utilité et d'agrément; les arts et industries horticoles; l'enseignement, les publications et les services horticoles.

Enfin nous devons annoncer la 117e exposition de la Société royale d'horticulture et d'agriculture d'Anvers, qui aura lieu les 21, 22 et 23 août. Pour donner une idée de l'importance de cette solennité, il nous suffira de dire que le programme énumère soixante-et-un concours, pour chacun desquels trois prix sont proposés. M. le baron Osy de Wychen, vice-président de la Société, ouvre un concours spécial pour une collection de 75 pélargoniums zonales et inquinans remarquables par leur beauté; la prime, d'une valeur de 100 fr., est offerte aux seuls horticulteurs anversois.

— La sécheresse qui fait depuis plusieurs semaines l'objet de toutes les plaintes ne semble pas devoir prendre fin de sitôt. Vers les derniers

jours de juin, quelques journées nuageuses ont fait naître l'espoir d'un changement de temps; mais les vents persistants du Nord et de l'Est ont anéanti cet espoir en déblayant le ciel, qui reste aujourd'hui (30 juin) plus radieux que jamais. Les jardiniers et surtout les maraîchers sont aux abois pour leurs arrosements, et cette préoccupation vient s'ajouter aux travaux de la saison d'une manière fâcheuse. Nous recommandons les conseils que donne à ce sujet M. Bossin dans sa note de quinzaine ainsi conçue :

« Hanneucourt (Seine-et-Oise), 26 juin.

« La plus grande occupation des jardiniers en ce moment consiste à arroser toutes les fleurs ainsi que les plantes du potager; pour que ces arrosements soient profitables à la végétation, il faut couvrir les planches d'un bon paillis de fumier à moitié consommé, après un léger binage; puis on répandra ensuite l'eau sur ce paillis, sans craindre de battre la superficie du sol, qui souvent forme croûte dans les terrains forts, crayeux et compacts, inconvénient qui empêche l'eau de pénétrer jusqu'aux racines des plantes cultivées dans ces sortes de terres. On devra également pailler les sols perméables et sablonneux, parce qu'en général c'est un excellent moyen de prévenir et même de combattre les effets du hâle et de la sécheresse dans le jardin fleuriste comme dans le jardin potager.

« Nous récoltons déjà depuis quelques jours des haricots *en vert* sur nos semis faits en pots et en serre froide vers la fin de mars; nous les avons plantés dans les premiers jours de mai, du 8 au 10, au pied d'un mur au midi, en les préservant des nuits froides, par les moyens que nous avons indiqués en temps utile, et nous ne doutons pas un seul instant d'un succès semblable au nôtre, chez les propriétaires et les jardiniers qui ont bien voulu suivre nos conseils. Les variétés employées par nous dans cette culture hâtive, sont le haricot flageolet de Hollande, le haricot noir nain de Belgique et le haricot flageolet blanc ordinaire. Celui que nous avons fait venir de Prusse l'année dernière, et dont nous avons déjà parlé dans nos articles sur la culture forcée, est croyons-nous, destiné à faire une rude concurrence aux trois premières variétés, par sa précocité et par la longueur et la largeur de ses siliques. Son grain est gros, plat et blanc, il est excellent en vert à écosser et à l'état sec.

Les rames ont dû ou doivent être placées au pied de chaque touffe de haricot à tiges longues et volubiles; on doit les piquer en dehors, autant que possible, de la touffe et les réunir à la partie supérieure, de manière à former une longue voûte ogivale. Pour cela il est nécessaire de prendre deux rangs de haricots seulement et non trois, comme cela se fait quelquefois au détriment toujours de celui du milieu, qui se trouve étouffé par cette longue arcade de verdure. Nous en formons deux par planche de 1m.30 composée de quatre rangs de touffes de haricots. La hauteur des rames devra être proportionnée à la longueur des tiges et à la fertilité de la variété. Les haricots d'Espagne blancs, qui se chargent de nombreuses et grosses gousses successives et qui poussent de très-longues tiges, devront recevoir les rames les plus hautes et les plus fortes, de manière à ce qu'elles puissent résister aux grands vents; il est nécessaire aussi de les enfoncer assez profondément en terre. On continuera à semer tous les quinze jours une planche de haricots nains. Dans les terrains frais on pourra encore semer les derniers pois, soit les clamarts, soit les pois ridés. On mettra en place au plus tôt les choux qui n'ont pu être plantés en juin. On commencera à récolter à la pleine terre les pommes de terre Marjolin et Comice d'Amiens; on détachera des pieds de fraisiers les jeunes plants enracinés, et on les mettra en pépinière à bonne exposition; ces plants sont destinés à être mis en pot plus tard, pour être forcés pendant l'hiver, soit sur couche, soit en serre chaude; ils doivent être arrosés souvent, pour en assurer la reprise.

« Le jardinier soigneux devra récolter les graines de navets, de cerfeuil, de choux, d'épinard, de salsifis noirs, etc., les faire sécher pendant quelques jours, et les rentrer ensuite dans un endroit sain, pour les nettoyer pendant les premières pluies; puis il les mettra dans des sacs munis d'étiquettes indiquant le nom de chaque espèce et l'année de la récolte; ceci est essentiel pour ne pas commettre d'erreurs.

« Il est temps de récolter les oignons de jacinthes, de crocus, de tulipes, de narcisses, de galanthus, etc., si on ne l'a pas déjà fait. On les rentrera dans une pièce

sèche et saine ; on les étendra pour les faire bien sécher; et quinze jours après on enlèvera avec précaution toutes les mauvaises tuniques, ainsi que la terre, qui peut se trouver à la couronne des oignons, laquelle couronne recèle une quantité considérable d'insectes microscopiques qui attaquent les bulbes.

« Dans la première quinzaine de juillet, on pourra encore semer en pleine terre des carottes hâtives, des choux de Milan, des brocolis, ainsi que la raiponce, les radis noirs, les jaunes et les gris, dans les planches de laitue, de romaine, de chicorée et de scarole ; on sèmera à la volée les graines des derniers épinards destinés à être coupés de suite pour la table; une fois cette récolte faite, environ trois semaines après le semis, on donnera un léger binage pour favoriser le développement des salades, on réservera quelques-unes de ces planches pour semer des raves longues roses, des radis roses et blancs, voire même les violets dont la qualité est supérieure, selon nous, à celle des autres radis.

« Nous ne saurions trop recommander aux jardiniers de tenir constamment à proximité de la melonnière des paillassons toujours prêts à être jetés sur les cloches ou sur les melons en cas d'orages; à défaut de paillassons on se servira de longue paille. Cette surveillance active doit s'exercer la nuit et le jour, et un homme laborieux et actif ne doit pas craindre de quitter son lit n'importe à quelle heure pour aller protéger ses melons et ses cloches contre l'effet désastreux de la grêle; les serres seront couvertes en même temps de paillassons, ou de stores en bois que l'on monte et que l'on descend à volonté sur les panneaux au moyen de poulies. Tout ce travail doit être fait en un clin d'œil et avec la plus grande célérité.

« Bossin. »

— L'anomalie des saisons cause-t-elle des perturbations dans le règne végétal comme elle en produit dans la santé de l'homme et des animaux ? On pourrait le croire en voyant le nombre des maladies nouvelles qui frappent les végétaux. Il paraît que les Aucubas du Muséum d'histoire naturelle ont été atteints subitement d'une affection qui consiste en des taches noires envahissant de limbe les feuilles. Ce qu'il y a de plus frappant dans cette maladie, c'est la spontanéité de son apparition et la rapidité de sa contagion. En quelques instants, un pied attaqué est entièrement couvert de taches qui amènent la décomposition des feuilles, et quelques heures ont suffi pour contaminer des centaines d'Aucubas.

— Nous avons reçu dernièrement les catalogues de plante d'introduction nouvelle existant dans les établissements de M. Linden, à Bruxelles et à Gand (Belgique). Nos lecteurs connaissent une partie de ces plantes, qui ont figuré à l'Exposition universelle de 1867, ou qui ont été mises au commerce pendant les années 1868 et 1869. Voici la liste de celles que M. Linden a livrées pour la première fois aux amateurs le 1er mai dernier. Nous faisons suivre le nom de chacune de ces plantes de la courte description que lui consacre M. Linden.

Acer palmatum foliis reticulatis, Von Siebold. — C'est sans contredit un des plus beaux Erables japonais. M. Amb. Verschaffelt en a fait l'acquisition de feu M. Von Siebold, qui l'a introduit en Europe. C'est une excellente plante de pleine terre, à feuillage élégamment découpé, d'un vert très-tendre, entièrement réticulé de vert plus foncé, qui formera un heureux contraste avec les *Acer atropurpureum* et autres variétés japonaises.

Alternanthera amabilis latifolia. — Charmante variété introduite du Brésil; les feuilles, multicolores, sont beaucoup plus grandes que celles de l'*Alternanthera amabilis* et augmentent la valeur décorative de cette nouvelle variété, qui sera une des meilleures plantes pour massifs et bordures.

Anthurium hybridum. — Plante décorative de premier ordre, obtenue par fécondation de l'*A. trilobum*, belle espèce non encore dans le commerce, et des *A. ma-*

gnificum et *regale.* Le développement que cette noble plante peut acquérir ne nous est pas encore connu, mais nous en possédons actuellement des exemplaires mesurant déjà une hauteur de 75 centimètres. Les feuilles sont sagittées, forme évidemment empruntée, quoique avec des modifications notables, à la mère, tandis que les reflets soyeux et métalliques du limbe accusent la parenté avec les deux dernières espèces. Le pétiole, très-long, cylindrique et même parfois quadrangulaire, est d'une jolie nuance rougeâtre, passant au rouge vif à l'extrémité.

Aralia Sieboldi fol. aureo-reticulatis, Von Siebold. Serre froide. Japon. — Cette belle variété d *Aralia Sieboldi* a été introduite directement du Japon par feu M. Von Siebold, de qui M. Ambroise Verschaffelt en a fait l'acquisition. On peut la considérer comme la plus belle de cette catégorie d'Aralias. Les feuilles sont grandes et bien veinées de jaune.

Centrosolenia bullata, Ch. Lem. (*Episcia tessellata.*) — Sous ce dernier nom, beaucoup de nos lecteurs ont pu admirer, aux grandes Expositions internationales des dernières années, une puissante Gesnériacée aux grandes feuilles à gaufrures régulières, formées par de petits cônes pentagones ou hexagones à la base, d'un vert obscur à reflets bronzés à la face supérieure et d'un rouge vineux en dessous. Ces feuilles mesurent de $0^m.30$ de longueur sur $0^m.12$ à $0^m.15$ de largeur. Leur beauté suffit amplement pour faire admettre cette espèce parmi les meilleures introductions des derniers temps, où elle prendra sa place à côté des *Dichorisandra mosaïca*, des *Anthurium* métalliques, des *Alocasia* et *Dieffenbachia.* La beauté exceptionnelle des feuilles ne constitue toutefois pas son seul mérite : de nombreuses fleurs d'un jaune paille, disposées en gros bouquets et entourées chacune de bractées et de folioles calicinales, ajoutent encore à l'intérêt que présente cette plante remarquable. Nous en devons la découverte à M. G. Wallis, qui la rencontra sur les bords du Huallaga. (Pérou oriental.)

Ceratostema speciosum, Ed. André. — Le *Ceratostema speciosum* est un arbrisseau très-élégant qui égale en beauté ses congénères, s'il ne les efface point. Il porte sur une base tuberculeuse des rameaux dressés, pubescents, de même que le tubercule. Les feuilles ovales, cordiformes, sont alternes ou éparses, retombant généralement du même côté. Les fleurs, axillaires, disposées par 1-4 au sommet des rameaux, sont d'un beau rose cerise brillant, passant au jaune à l'extrémité; la corolle, grande, charnue, longue de 4 à 5 centimètres, cylindracée et à cinq côtes très-saillantes, se divise au sommet en cinq lobes courts, ouverts et aigus. Cette brillante espèce croît à l'état épiphyte parmi les *Oncidium nubigenum* et autres Orchidées des hautes régions de la Cordillère de Loxa.

Chirita lilacina, Ch. Lem. — Charmante plante découverte sur les versants tempérés du volcan de Chiriqui, au nord de l'isthme de Panama, et figurée dans l'*Illustration horticole*, planche 608f Cette figure, prise d'après un échantillon peu développé ne donne qu'une idée imparfaite de cette espèce, dont nous avons eu plus tard des exemplaires littéralement couverts de fleurs d'une incomparable fraîcheur, à corolle blanche, avec une grande macule jaune au fond de la gorge, tandis que toute la partie étalée est d'un beau bleu. C'est une introduction de mérite que nous pouvons recommander consciencieusement.

Cissus Lindeni, Ed. André. — Quoique moins riche en couleur que le *C. discolor*, celui-ci l'emporte par l'ampleur de ses feuilles cordiformes et le contraste agréable que forment, sur un fond d'un vert émeraude, des bandes argentées capricieusement contournées et régulièrement alignées. Cette belle plante, originaire des versants tempérés de la Cordillière Colombienne, a fait partie du lot de plantes nouvelles qui remporta, à la grande Exposition internationale de Hambourg, la grande médaille d'or de l'Etat de Prusse.

Costus amazonicus. — Grande et belle espèce, à feuilles veloutées et chatoyantes, découverte par M. Baraquin dans la province de Para. C'est une plante ornementale des plus recommandables.

Drymonia Turialvæ, Hanst. — Découverte dans l'Etat de Veragues, par. M. G. Wallis, cette magnifique Gesnériacée à grandes feuilles coriaces gaufrées-bullées et à teintes métalliques, a fait sa première apparition à l'Exposition internationale de Saint-Pétersbourg, où elle a été beaucoup admirée, tant pour son ample et splendide feuillage, que pour ses nombreuses et grandes fleurs d'un blanc virginal, relevé de quelques macules pourpres : fleurs en grappes, sortant d'amples calices rouge-brique.

Maranta cinerea, Lind. — Jolie espèce naine à feuilles ovales d'un gris ardoisé, s'étalant horizontalement sur le sol. C'est une plante modeste et sans prétention, mais qui mérite sa place dans les collections, aujourd'hui si recherchées, de *Maranta*. Elle provient des mêmes forêts du Huallaga, qui ont donné naissance aux *M. Lindeni*, *virginalis* et autres, et nous devons son introduction à M. Wallis.

Maranta (Phynium?) Smaragdina, Lind. — Cette plante très-recommandable, dont nous ne connaissons pas encore la floraison, pourrait bien appartenir à un genre éloigné des *Maranta*, *Phrynium* et *Calathea*, à en juger par sa tige semi-ligneuse et ses racines fibreuses. Elle est originaire des bords du Haut-Amazone, où elle croît dans les localités marécageuses, fortement ombragées. C'est une espèce très-distincte à feuilles satinées, d'un vert tendre sur les bords et passant au vert émeraude vers le centre; une bande d'un vert noirâtre occupe les deux côtés de la nervure médiane, et cet ensemble de nuances vertes produit un effet des plus agréables et totalement nouveau parmi les plantes de ce groupe.

Passiflora marmorea, Lind. — Jolie espèce, à feuilles coriaces, d'un vert obscur marbré de blanc, rappelant par la forme celles de *P. vespertilionis;* les fleurs nous sont encore inconnues. Cette plante figura parmi nos lots de plantes nouvelles aux Expositions internationales de Saint-Pétersbourg et de Hambourg, où elle obtint un succès bien mérité. Elle provient des provinces méridionales de l'Ecuador, d'où elle nous a été envoyée par M. Wallis.

Pepinia Aphelandræflora, Ed. André. — Cette charmante espèce est originaire du Para, et la découverte en est due à M. Baraquin, qui envoya des exemplaires vivants à l'établissement Ambroise Verschaffelt. La plante présente l'aspect d'un *Dracœna congesta*, à feuilles courtes, disposées en rosette au sommet d'une tige véritable. La hampe terminale, subsessile, glabre, porte un épi compact de fleurs grandes, d'un rouge éclatant, rappelant l'inflorescence de certains *Aphelandra*, d'où son nom spécifique. C'est une espèce très-florifère, du plus bel effet.

— La nouvelle livraison du *Verger* de M. Mas qui vient de paraître est consacrée aux huit poires suivantes : *Amélie Leclerc*, variété provenant des semis de M. Léon Leclerc, de Laval (Mayenne); notre collaborateur M. de Liron d'Airoles, en a publié la première description en 1866; — *Washington*, bon fruit de verger et de jardin, originaire du Delaware (Etats-Unis) ; — *Crassane*, ancienne variété connue de tout le monde; — *Reine des Poires*, variété à essayer en petit dans le verger, obtenue par M. Loire, en Belgique; — *Léonie Pinchart*, bonne variété propre au fruitier et au verger, obtenue dans le jardin de la Société Van Mons, et dédiée à Mme Pinchart, membre de cette Société; — *Nec plus Meuris*, variété du jardin fruitier obtenue, par Van Mons, et dédiée par lui à son jardinier Pierre Meuris ; — *Rousselet Saint-Nicolas*, poire obtenue par M. Bivort; — *Délices de Lovenjoul*, obtenue par Van Mons, et propre à la culture du jardin fruitier.

J.-A. Barral.

EMPLOI DES FEUILLES DE VIGNE POUR NOURRIR LE BÉTAIL.

Puteaux, 24 juin 1870.

Mon cher directeur,

Par ce temps de sécheresse et devant l'imminence d'une grande disette de fourrages, voulez-vous bien m'aider à donner aux viticulteurs le conseil d'imiter les nourrisseurs de chèvres qui donnent les excellents fromages du Mont-Dore, et un grand nombre de propriétaires de vignes de l'Ouest, du Nord-Est et du Midi qui nourrissent le bétail des pampres de leurs vignes et du marc de leurs raisins ; c'est-à-dire de faire disposer des silos, des citernes, de vieux tonneaux ou de vieilles

cuves; d'épamprer avec soin toutes leurs vignes dans le courant de juillet, de faire manger en verd une partie des rognages et d'entasser le restant dans les réservoirs, préparés par couches de 15 à 25 centimètres recouvertes chacunes de un centimètre à un centimètre et demi de sel marin, et de superposer ces couches jusqu'à épuisement du fourrage où jusqu'à l'emplissage du réservoir; puis de surmonter la couche supérieure, salée, d'un faux fond mobile chargé de pierres, pour qu'il suive la masse dans son affaisement.

Dans le courant de septembre, un second rognage devra être pratiqué et traité de même que le premier.

Enfin, aussitôt la vendange terminée, on recueillera toutes les feuilles de la vigne et on les conservera de même en les salant et en les tenant couvertes et pressées.

On aura ainsi un excellent fourrage pour l'hiver, fourrage dont le bétail devient très-avide quand il l'a apprécié: pour le lui faire adopter il faut d'abord le mélanger en petite quantité aux aliments qu'il connaît et qu'il aime, augmenter graduellement la dose et bientôt on pourra le donner pur ou mélangé de balle d'avoine ou de paille hachée.

Les marcs de raisins, après les pressurages des vins blancs et rouges, suivis ou non suivis de distillation, doivent être traités et conservés par le même procédé que les pampres et les feuilles de vigne.

On peut ainsi tirer des 2,500,000 hectares des vignes de France, 5 milliards de kilog. d'excellents aliments, c'est-à-dire de quoi entretenir 2,500,000 grosses bêtes pendant 100 jours. Un hectare de vigne, de fertilité et de vigueur moyenne, peut nourrir ainsi une vache pendant 100 jours.

Cela vaut donc la peine qu'on se mette énergiquement à l'œuvre des épamprages car les vendanges y gagneront beaucoup : l'effeuillage et les marcs seront également précieux pour l'hiver.

Que les viticulteurs, avec ou sans bétail, opèrent de même; car ceux qui n'auront pas assez ou pas du tout de bétail pour consommer ces aliments, les vendront aussi bien et plus cher que la pulpe de betteraves. Un hectare de vigne peut rendre quinze à vingt quintaux métriques de conserves, coûtant de 30 à 40 francs et valant au moins 120 francs.

Agréez, mon cher directeur, etc.

D[r] Jules Guyot.

CONCOURS RÉGIONAL DE MÉZIÈRES.

Nous arrivions du concours de Dijon, lorsque nous sommes entré au concours de Mézières. A Dijon, grande animation, concours nombreux de visiteurs; à Mézières, au contraire, un calme parfait et des visiteurs rarement dispersés dans une enceinte située en regard des fortifications d'une ville-frontière. C'est que du centre de la France, où un souffle puissant anime les agriculteurs et les éleveurs pour les faire marcher en avant, nous nous sommes porté tout à coup à une extrémité de notre pays. Près de nous, il y a une frontière, il y a des douanes, il y a des gênes incessantes à toutes les relations, par conséquent une certaine atonie frappe tous les efforts. Cependant le département des Ardennes, surtout l'arrondissement de Rethel, n'est pas resté à l'écart depuis vingt ans.

On y trouve quelques cultures perfectionnées, on y rencontre des sucreries importantes et un bétail très-bien entretenu. Cela résulte du rapport de M. le commandant Faucompré sur le concours de la prime d'honneur, rapport que nous avons déjà publié (numéro du 5 juin, tome II de 1870, pages 700 à 705). Nous n'avons donc pas besoin d'y insister ici, d'autant plus que nous nous proposons de revenir visiter les Ardennes pour décrire quelques-unes de ses principales fermes qui sont tout à fait dignes d'appeler l'attention. Voici la liste complète des récompenses décernées :

PRIX CULTURAUX.

1re *catégorie.* — Propriétaires exploitant leurs domaines directement ou par régisseurs ou par maîtres-valets. — Un objet d'art de 500 fr. et 2,000 fr., à M. Gérard de Melcy, à Plainchamp-Chéhéry, commune de Châtel Chéhéry, arrondissement de Vouziers. — *Médailles de spécialité.* — Médailles d'or grand module, à M. Pinteaux, au Tremblois, commune de Laval-Morency, pour création d'herbages et engraissement de bêtes à cornes. — Médailles d'argent grand module, M. Fagot-Neveux, à Mazerny, pour bon élevage de bêtes à cornes croisées durham; M. Carlos-Cordonnier, à Beaulieu, canton de Siguy-le-Petit, pour défrichement de bois et rapide organisation de son domaine agricole.

2e *catégorie.* — Fermiers à prix d'argent ou à redevance en nature fixe, remplaçant le prix de ferme, cultivateurs-propriétaires, tenant à ferme une partie de leurs terres en culture, métayers isolés (domaines au-dessus de 20 hectares). — Un objet d'art de 500 fr. et 2000 fr., à M. Namur-Fromentin, à Coucy. — *Médailles de spécialité.* — Médailles d'or grand module, M. Lamiable, à Coucy, pour bon bétail à cornes de race pure de Durham et ses croisements, et pour ses excellents troupeaux Dishley et Southdown-mérinos; M. Jeanjean-Lorin, à Carignan, pour sa comptabilité bien tenue, son outillage perfectionné, et son traitement de fumiers; M. Misset-Dété, à Ecly, pour sa culture de la betterave à sucre sur une grande échelle, l'entretien d'un nombreux troupeau de bêtes à laine, et sa bonne installation de ferme. — Médailles d'or, M. Renard, à Sévigny, pour son beau et nombreux troupeau mérinos; M. Sorlet-Sorlet, à Saint-Fergeux, pour son troupeau mérinos, remarquable comme qualité de laine. — Médaille d'argent, M. Guillaume, à Ardeuil, pour son élevage et son engraissement de veaux, son bon outillage agricole.

Prime d'honneur. — M. Namur-Fromentin, prix cultural de la seconde catégorie, a été jugé digne de recevoir la prime d'honneur.

Récompenses aux serviteurs de l'exploitation de M. Namur-Fromentin. — Médaille d'argent et 130 fr., à Pierre Ruhart, premier garçon de charrue; 110 fr., à Aristide Debuisson, berger; 90 fr., à Petetiblet, marcaire; 70 fr., à Louis Soudon, garçon de charrue; 40 fr., à Marie Smith, fille de basse-cour; 30 fr., à Elisabeth Oval; 30 fr., à Jean-Baptiste Vannier.

Récompenses aux serviteurs de l'exploitation de M. Gérard de Melcy. — Trois médailles d'argent, trois médailles de bronze et cinq cents francs sont mis à la disposition de M. Gérard de Melcy, pour être distribués aux agents de son exploitation.

ANIMAUX REPRODUCTEURS. — 1re CLASSE. — ESPÈCE BOVINE.

1re *catégorie.* — Race fémeline pure. — Mâles. — 1re *section.* — Animaux nés depuis le 1er mai 1868 et avant le 1er mai 1869. — 1er prix, M. Berthemy, à Nançois-le-Grand (Meuse); 2e, M. Lamiable, à Coucy (Ardennes); 3e, M. Bresson, à Dommartin-les-Remiremont (Vosges). — 2e *section.* — Animaux nés depuis le 1er mai 1867 et avant le 1er mai 1868. — 1er prix, M. Bresson; 2e, M. Namur-Fromentin, à Coucy (Ardennes); 3e, M. Lamiable. — Femelles. — 1re *section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1868 et avant le 1er mai 1869, n'ayant pas encore fait veau. — 1er prix, M. Namur-Fromentin; 2e, M. Lamiable; 3e, M. Berthemy. — 2e *section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1867 et avant le 1er mai 1868, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Namur-Fromentin; 2e M. Lamiable; 3e, M. Raadouan, à Remennecourt (Meuse). — 3e *section.* — Vaches nées avant le 1er mi-

1867, pleines ou à lait. — Rappel de 1er prix à M. Namur-Fromentin; 1er prix, M. Namur-Fromentin; 2e, M. Lamiable.

2e *catégorie*. — Races françaises diverses pures, autres que la race fémeline. — Mâles. — 1re *section*. — Animaux nés depuis le 1er mai 1868 et avant le 1er mai 1869. — Pas de 1er prix; 2e, M. Broquet, à Void (Meuse); 3e, M. Klopfenstein, à Belfort (Haut-Rhin). — 2e *section*. — Animaux nés depuis le 1er mai 1867 et avant le 1er mai 1868. — Pas de 1er prix; 2e, M. Klopfenstein. — Femelles. — 1re *section*. — Génisses nées depuis le 1er mai 1868 et avant le 1er mai 1869, n'ayant pas encore fait veau. — 1er prix, M. Broquet; 2e, M. Lamiable; 3e, M. Klopfenstein; pas de 4e prix. — 2e *section*. — Génisses nées depuis le 1er mai 1867 et avant le 1er mai 1868, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Lamiable; 2e, M. Radouan; 3e, M. Klopfenstein. — 3e *section*. — Vaches nées avant le 1er mai 1867, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Hauter, à Altkirch (Haut-Rhin); 2e, M. Klopfenstein; 3e, M. Radouan; 4e, M. Broquet.

3e *catégorie*. — Race durham pure. — Mâles. — 1re *section*. — Animaux nés depuis le 1er mai 1869 et avant le 1er novembre 1869. — 1er prix, M. Lamy, à Nomeny (Meurthe); 2e, M. Pastet-Sorlet, à Nanteuil (Ardennes). — 2e *section*. — Animaux nés depuis le 1er mai 1868 et avant le 1er mai 1869. — 1er prix, M. Lamiable, à Coucy (Ardennes); 2e, M. Lamy; 3e, M. Rollet, à Thiaucourt (Meurthe); 4e, M. de Scitivaux de Greische, à Villers-les-Nancy (Meurthe). — 3e *section*. — Animaux nés depuis le 1er mai 1867 et avant le 1er mai 1868. — 1er prix, M. Rollet; 2e, M. de Scitivaux de Greische; 3e, M. André, à Pont-à-Mousson (Meurthe). — Femelles. — 1re *section*. — Génisses nées depuis le 1er mai 1869 et avant le 1er novembre 1869. — 1er prix, M. Bresson, à Dommartin-les-Remiremont (Vosges); 2e, M. Lamiable. — 2e *section*. — Génisses nées depuis le 1er mai 1868 et avant le 1er mai 1869. — 1er prix, M. Bresson; 2e, M. de Scitivaux de Greische; 3e, M. Lamiable; 4e, M. Namur-Fromentin, à Coucy (Ardennes); mention honorable à M. Bresson. — 3e *section*. — Génisses nées depuis le 1er mai 1867 et avant le 1er mai 1868, pleines ou à lait. — Pas de 1er prix; 2e, M. André; 3e, M. de Scitivaux de Greische; pas de 4e prix. — 4e *section*. — Vaches nées avant le 1er mai 1867, pleines ou à lait. — 1er prix, M Lamiable; 2e, M. Lamy; 3e, M. André; 4e, M. de Scitivaux de Greische.

4e *catégorie*. — Races suisses pures. — 1re *division*. — Grandes races (bernoise, fribourgeoise et analogues). — Mâles. — 1re *section*. — Animaux nés depuis le 1er mai 1868 et avant le 1er mai 1869. — Prix unique, M. Klopfenstein. — 2e *section*. — Animaux nés depuis le 1er mai 1867 et avant le 1er mai 1868. — Prix unique, M. Hauter, à Altkirch (Haut-Rhin). — Femelles. — 1re *section*. — Génisses nées depuis le 1er mai 1868 et avant le 1er mai 1869, n'ayant pas encore fait veau. — Pas de prix. — 2e *section*. — Génisses nées depuis le 1er mai 1867 et avant le 1er mai 1868, pleines ou à lait. — Pas d'animaux présentés. — 3e *section*. — Vaches nées depuis le 1er mai 1867, pleines ou à lait. — Prix unique, M. Hauter. — 2e *division*. — Petites races (schwitz, appenzell et analogues). — Mâles. — 1re *section*. — Animaux nés depuis le 1er mai 1868 et avant le 1er mai 1869. — 1er prix, M. Hauter; 2e, M. Klopfenstein; 3e, M. Voisin, à Pagny-la-Blanche-Côte (Meuse). — 2e *section*. — Animaux nés depuis le 1er mai 1867 et avant le 1er mai 1868. — 1er prix, M. Voisin; 2e, M. Hauter; mention très-honorable à M. Voisin; mention honorable à M. Klopfenstein. — Femelles. — 1re *section*. — Génisses nées depuis le 1er mai 1868 et avant le 1er mai 1869, n'ayant pas encore fait veau. — 1er prix, M. Klopfenstein; 2e, M. André. — 2e *section*. — Génisses nées depuis le 1er mai 1867 et avant le 1er mai 1868, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Hauter; 2e, M. Klopfenstein. — 3e *section*. — Vaches nées depuis le 1er mai 1867, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Klopfenstein; 2e, M. Hauter; 3e, M. Broquet; 4e, M. André.

5e *catégorie*. — Race hollandaise pure. — Mâles. — 1re *section*. — Animaux nés depuis le 1er mai 1868 et avant le 1er mai 1869. — 1er prix, M. Namur-Fromentin; 2e, M. Martin, à Bettancourt-la-Ferrée (Haute-Marne. — 2e *section*. — Animaux nés depuis le 1er mai 1867 et avant le 1er mai 1868. — Prix unique, M. Namur-Fromentin. — Femelles. — 1re *section*. — Génisses nées depuis le 1er mai 1868 et avant le 1er mai 1869, n'ayant pas encore fait veau. — 1er prix, M. Martin; 2e, M. Namur-Fromentin. — 2e *section*. — Génisses nées depuis le 1er mai 1867 et avant le 1er mai 1868, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Martin;

2e, M. Namur-Fromentin. — 3e *section.* — Vaches nées avant le 1er mai 1867, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Martin; 2e, M. Jeanjean-Lorin; 3e, M. Pasté-Sorlet.

6e *catégorie.* — Races étrangères pures, autres que les races durham, suisses et hollandaises, et croisements divers. — Mâles. — 1re *section.* — Animaux nés depuis le 1er mai 1868 et avant le 1er mai 1869. — Pas de 1er prix, ni de 2e; 3e, M. Radouan, à Remennecourt (Meuse). — 2e *section.* — Animaux nés depuis le 1er mai 1867 et avant le 1er mai 1868. — 1er prix, M. Lamiable; 2e, M. Colson (Alcide), à Houldizy (Ardennes). — Femelles. — 1re *section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1868 et avant le 1er mai 1869, n'ayant pas encore fait veau. — 1er prix, M. Pasté-Sorlet; 2e, M. Jeanjean-Lorin; 3e, M. Massiault-Pierquin. — 2e *section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1867 et avant le 1er mai 1868, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Namur-Fromentin; 2e, M. Broquet; 3e, M. Pasté-Sorlé. — 3e *section.* — Vaches nées avant le 1er mai 1867, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Lamiable; 2e, M. Pasté-Sorlet; 3e, M. Massiault-Pierquin; 4e, M. Jeanjean-Lorin.

7e *catégorie.* — Croisements durham. — Mâles. — 1re *section.* — Animaux nés depuis le 1er mai 1868 et avant le 1er mai 1869. — 1er prix, M. Namur-Fromentin; 2e, M. de Scitivaux de Greische; 3e, M. Lamiable. — 2e *section.* — Animaux nés depuis le 1er mai 1867 et avant le 1er mai 1868. — 1er prix, M. Namur-Fromentin; 2e, M. Rollet. — Femelles. — 1re *section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1868 et avant le 1er mai 1869, n'ayant pas encore fait veau. — 1er prix, M. Lamiable; 2e, M. Rollet; 3e, M. André; 4e, M. Pasté-Sorlet; mention très-honorable, M. Lamiable; mentions honorables, M. Namur-Fromentin, M. Lamy. — 2e *section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1867 et avant le 1er mai 1868, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Lamiable; 2e, M. Namur-Fromentin; 3e, M. Bresson. — 3e *section.* — Vaches nées avant le 1er mai 1867, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Namur-Fromentin; 2e, M. Broquet; 3e, M. André; 4e, M. Lamiable.

Prix d'ensemble. — Lot d'animaux de race durham pure. — Un objet d'art, à M. de Scitivaux de Greische; un objet d'art au lot d'animaux de race croisée durham, appartenant à M. Lamiable.

2e CLASSE. — ESPÈCE OVINE.

1re *catégorie.* — Races mérinos et métis-mérinos. — Mâles. — 1er prix, M. Lanaye, à Sainte-Marie (Ardennes); 2e, M. Jeanjean-Husson, à Carignan (Ardennes); 3e, M. Jeanjean-Lorin, à Carignan (Ardennes); 4e, M. Hainguerlot, à Alincourt (Ardennes); 5e, M. Hardy, à Vouziers (Ardennes); 6e, M. Fagot, à Mazerny (Ardennes). — Femelles. — Lots de 3 brebis. — 1er prix, M. Renard, à Sévigny (Ardennes); 2e, M. Paubon-Legrand, à Auboncourt-Vauxelles (Ardennes); 3e, M. Lanaye; 4e, M. Faillette, à Charpentry (Meuse).

2e *catégorie.* — Races pures à laine longue. — Mâles. — 1er prix, M. Fagot; pas de 2e ni de 3e prix. — Femelles. — 1er prix, M. Lamiable, à Coucy (Ardennes); 2e, M. Fagot.

3e *catégorie.* — Races pures à laine courte. — Mâles. — 1er prix, M. Lamiable; 2e, M. Namur-Fromentin, à Coucy (Ardennes); pas de 3e prix; 4e, M. Berthemy, à Nançois-le-Grand (Meuse). — Femelles. — 1er prix, M. Lamiable; pas de 2e prix.

4e *catégorie.* — Croisements divers. — Mâles. — 1er prix, M. Lamiable; 2e, M. Fagot; pas de 3e prix. — Femelles. — 1er prix, M. Fagot; 2e, M. Namur-Fromentin; 3e, M. Lamiable.

3e CLASSE. — ESPÈCE PORCINE.

1re *catégorie.* — Races indigènes, pures ou croisées entre elles. — Mâles. — Pas de prix décernés. — Femelles. — Pas de 1er prix; 2e, M. Collignon, à Vandœuvre (Meurthe).

2e *catégorie.* — Races étrangères, pures ou croisées entre elles. — Mâles. — 1er prix, M. Broquet, à Void (Meuse); 2e, M. Roux, à Monthois (Ardennes); 3e, M. Collignon; 4e, M. Pineau, à Nancy (Meurthe). — Femelles. — 1er prix, M. Broquet; 2e, M. Thiébault, à Laneuville-au-Rupt (Meuse); 3e, M. Péchenet, à Monthois (Ardennes); 4e, M. Berthemy, à Nançois-le-Grand (Meuse); 5e, M. Cochard (Achille), à Montmédy (Meuse); mention honorable à M. Pineau.

3e *catégorie.* — Croisements divers entre races étrangères et races françaises. — Mâles. — 1er prix, M. Tisseron, à Neufmaison (Ardennes); 2e, M. Fagot, à Mazerny (Ardennes). — Femelles. — 1er prix, M. Hardy, à Vouziers (Ardennes); 2e, M. Cochard; 3e, M. Broquet.

4e CLASSE. — ANIMAUX DE BASSE-COUR.

1re *catégorie.* — Race de Crèvecœur. — 1er prix, Mme Jeanjean-Lorin, à Carignan (Ardennes); 2e, M. Dery, à Lumes (Ardennes).

2e *catégorie.* — Race de la Bresse. — Pas d'animaux présentés.

3e *catégorie.* — Race de Houdan. — 1er prix, M. Dery; 2e, Mme Jeanjean-Lorin.

4e *catégorie.* — Races françaises diverses. — 1er prix, M. Hardy; 2e, M. Dery; 3e, M. Massiault, à Tournes (Ardennes).

5e *catégorie.* — Races étrangères diverses. — 1er prix, M. Hardy; pas de 2e prix.

6e *catégorie.* — Croisements divers. — 1er prix, M. Tamine-Béguin, à Lafrancheville (Ardennes); 2e, M. Hardy; mention honorable M. Jeanjean-Lorin.

7e *catégorie.* — Dindons. — 1er prix, M. Cochard; 2e, M. Hardy.

8e *catégorie.* — Oies. — 1er prix, M. Hardy; pas de 2e prix.

9e *catégorie.* — Canards. — 1er prix, M. Hardy; 2e, M. Dery.

10e *catégorie.* — Pintades et pigeons. — 1er prix, M. Hardy; 2e, M. Tamine-Béguin.

11e *catégorie.* — Lapins et léporides. — 1er prix, M. Jeanjean-Lorin.

MACHINES ET INSTRUMENTS AGRICOLES. — INSTRUMENTS D'EXTÉRIEUR DE FERME. — CONCOURS SPÉCIAUX.

1° *Charrues de défoncement.* — 1er prix, M. Boitel, à Soissons (Aisne); 2e, M. Giboux, au Chesne (Ardennes); 3e, MM. Morlain-Saimper et Morlain-Moreau, à Chigny (Aisne); mention honorable, M. Bertrand, à Villers-le-Thour (Ardennes); M. Raulin, à Brunhamel (Aisne); M. Fromentin, à Alland'hui (Ardennes). — Le jury voulant spécialement signaler au public deux charrues de défoncement d'un effet puissant, accorde des mentions très-honorables : à M. Paul François, à Vitry-le-Français (Marne), et à M. Boitel.

2° *Herses.* — 1er prix, M. Paul François, à Vitry-le-Français (Marne); 2e, M. Lacambre, à Charleville (Ardennes); 3e, M. Legrand, à Quatre-Champs (Ardennes); mention honorable à M. Giboux.

3° *Extirpateurs.* — 1er prix, M. Giboux; 2e, M. Binarmont, à Rethel (Ardennes); 3e, M. Legrand.

4° *Scarificateurs.* — 1er prix, M. Giboux; 2e, M. Binarmont; 3e, MM. Morlain-Simper et Morlain-Moreau.

INSTRUMENTS D'INTÉRIEUR DE FERME. — CONCOURS SPÉCIAUX.

1° *Trieurs de grains.* — 1er prix, M. Marot aîné, à Niort (Deux-Sèvres); 2e, M. Presson, à Bourges (Cher); 3e, M. Pernollet, à Paris; mention honorable à M. Corroy, à Ronceux (Vosges).

2° *Tarares.* — 1er prix, M. Presson; 2e, M. Corroy, à Ronceux (Vosges); 3e, M. Paul François; mention honorable à M. Remy aîné, à Saint-Amand (Marne).

3° *Coupe-racines.* — 1er prix, M. Albaret et Cie, à Rantigny (Oise); 2e, MM. Paulvé frères, à Troyes (Aube); 3e, M. Pernollet; mention honorable à M. Leduc-Leclère, à Mazerny (Ardennes).

4° *Hache-paille.* — 1er prix, M. Albaret et Cie; 2e, M. Harter aîné, à Bar-sur-Aube; 3e, M. Valck-Virey, à Saint-Dié (Vosges); mention honorable à MM. Paulvé frères.

Collection d'instruments aratoires perfectionnés, présentés par des agriculteurs. — Médaille d'or à M. Jeanjean-Lorin, à Carignan (Ardennes).

PRODUITS AGRICOLES ET MATIÈRES UTILES A L'AGRICULTURE.

Médailles d'or. — M. Bailleux, à Noyer (Meuse), fromages; frère Bajulien, directeur des écoles chrétiennes de Reims, collection de produits agricoles; MM. Roinette père et fils, à Bar-le-Duc (Meuse), vins, et spécialement vins mousseux;

M. Lanaye, à Ste-Marie (Ardennes), laines; M. Radat, à Bergheim (Haut-Rhin), collection de vins.

Médailles d'argent. — M. Bresson, à Dommartin-lès-Remiremont (Vosges), fromages raffinés; M. Collard, à Bourq-et-Mars (Ardennes), collection de pommes de terre et de graines; M. Day, à Poix-Terron (Ardennes), collection de pommes de terre; M. Fagot, à Mazerny (Ardennes), laines; M. Jeanjean-Lorin, à Carignan (Ardennes), collection de produits agricoles; M. Ledoux-Bouvart, à Contreuve (Ardennes), collection de pommes de terre; M. Radat, houblon; M. Rollet, à Thiaucourt (Meurthe); M. Roy, à Pouilly-sur-Loire (Nièvre), vin blanc; M. Thiérard, à Resnel (Ardennes), collection de produits maraîchers.

Médailles de bronze. — M. Canet, à Molsheim (Bas-Rhin, houblon; M. Collart, au Chesnois-et-Auboncourt (Ardennes), cidre et eau-de-vie de prunes; M. Didelot (Emmanuel), à Mont-le-Vignoble (Meurthe), eau-de-vie de marc; M. Fagot, beurre; M. Hainguerlot, à Alincourt (Ardennes); M. Misset-Dété, à Ecly (Ardennes), blés, avoines.

RÉCOMPENSES AUX SERVITEURS DES PROPRIÉTAIRES D'ANIMAUX PRIMÉS.

Médailles d'argent et 80 fr. à Proudhon Narcisse, quatre ans de services chez M. de Scitivaux de Greische, qui a obtenu trois seconds prix, trois troisièmes, deux quatrièmes, et le prix d'ensemble de la race Durham; à Hulot Nicolas, cinq ans de services chez M. Lamiable, qui a obtenu six premiers prix, six seconds, trois troisièmes, un quatrième, et le prix d'ensemble pour les croisements Durham; 60 fr. à Philippe, marcaire, onze ans de services chez M. Bresson, qui a obtenu trois premiers prix, deux troisièmes, une mention honorable; à Noiret Armand, cinq ans de services chez M. Fagot, qui a obtenu deux premiers prix, trois seconds et un sixième.

Médailles de bronze et 50 fr. à Simmes, berger, un an de service chez M. Lamiable, qui a obtenu quatre premiers prix et un troisième pour l'espèce ovine; à Gousse Nicolas, chez M. Lamy, qui a obtenu un premier prix, un second; 40 fr. à Julien-Louis, chez M. André, qui a obtenu deux seconds prix, quatre troisièmes, un quatrième; à Klein, Auguste, quatre ans de services chez M. Berthemy, qui a obtenu un premier prix, trois troisièmes, deux quatrièmes; à Bisig, Joseph, six ans de services, chez M. Radouan, qui a obtenu un second prix, un troisième.

Avant la proclamation des prix et avant la lecture du rapport de M. Faucompré sur le concours de la prime d'honneur. M. Lembezat, inspecteur général de l'agriculture, directeur du concours, a prononcé le discours suivant, qui apprécie dans les meilleurs termes, quoique avec réserve, la solennité à laquelle nous avons assisté:

« Messieurs,

« Je regrette qu'une indisposition, heureusement sans gravité, ait empêché M. le Préfet de prendre la parole avant moi, car je suis persuadé que la profonde connaissance qu'il a des hommes et des choses du département des Ardennes, qu'il administre avec tant d'habileté, depuis vingt et un ans, vous eût valu d'excellents conseils que je me sens tout à fait insuffisant à vous donner.

« Néanmoins, je vous demande la permission de vous dire, en quelques mots, l'impression que j'ai éprouvée en visitant à deux reprises votre département, avec la commission chargée par M. le Ministre de l'agriculture, de décerner la prime d'honneur et les prix culturaux.

« Les Ardennes valent mieux que leur réputation. L'histoire est parfois injuste envers les contrées, comme elle l'est à l'égard des personnes, et votre département, situé à l'extrême frontière de la France, est encore, par beaucoup, considéré comme un pays peu avancé, où les forêts et les montagnes occupent la plus grande partie du sol.

« Cette opinion est souverainement erronée.

« Je puis vous dire sincèrement que j'ai rarement vu une contrée plus heureusement douée, sous tous les rapports, que le département des Ardennes.

« Au point de vue du sol, on rencontre presque partout des terrains qui deviennent facilement productifs avec du travail et de l'intelligence, et la magnifique vallée de l'Aisne peut lutter avec les terres les plus fertiles du nord de la France.

« La culture industrielle côtoie, à chaque instant, le système pastoral qui s'étend de jour en jour dans les arrondissements de Rocroy et de Sedan. Partout où le terrain est propre à la création des herbages, ce mode d'exploitation est le plus économique et le plus rémunérateur. Le prix de la viande de boucherie a une tendance irrésistible à s'accroître, qu lle que soit l'augmentation du nombre des bestiaux.

« D'un autre coté, l'énorme population occupée dans les usines considérables disséminées sur toute la surface du département, rend de plus en plus rare la main d'œuvre disponible pour les travaux agricoles.

« Il ne faut pas trop s'en plaindre, ni s'en effrayer. Tout travailleur qui quitte les champs devient un consommateur, et crée des débouchés de plus pour les produits agricoles.

« En France, il y a encore, à mon avis, trop de bras occupés à la culture, et le jour où le sol sera utilisé d'après les lois naturelles et économiques propres à chaque zone de notre territoire, nous verrons s'établir un heureux équilibre entre les forces de la production industrielle, et les forces de la production agricole.

« Ce résultat favorable ne peut s'obtenir du soir au lendemain. En toutes choses, il faut du temps; mais, en agriculture, plus que partout ailleurs peut-être, le progrès procède de l'instruction. C'est par l'instruction que les bonnes pratiques et les principes de saine économie rurale pénétreront dans les masses; et, quand je vois l'immense chemin parcouru, depuis vingt ans, dans cet ordre d'idées, je me plais à penser que nous ne sommes pas aussi loin du but, que des esprits chagrins ou à vues étroites veulent bien le dire.

« Jamais je n'ai désespéré, ni du bon sens, ni du courage, ni de la patience des agriculteurs, et aujourd'hui, je suis sûr de leur avenir qui est garanti par un passé d'efforts couronnés de succès.

« Le département des Ardennes tiendra une belle place dans le mouvement d'initiative et d'amélioration agricole qui a marqué les vingt années du second Empire.

« Dans quelques instants, messieurs, l'honorable commandant Faucompré, aussi bon agriculteur qu'il a été brave soldat, vous donnera un extrait très-succinct de l'excellent rapport qu'il a fait sur les exploitations qui ont concouru pour la prime d'honneur, les prix culturaux et les médailles de spécialités. Vous verrez que la Commission dont il a été l'interprète, a eu une tâche assez difficile à remplir, et qu'elle a cherché à rendre justice à chacun. Vous pourrez juger aussi, par le nombre des médailles de grande valeur qu'elle a accordées, combien elle a trouvé de mérites sérieux à récompenser.

« Ne voulant pas, messieurs, abuser de vos instants, je vous dirai seulement quelques mots sur le concours qui se trouve encore sur la Couronne de Champagne.

« Par sa situation tout à fait à l'extrémité de la région, bordé de trois côtés par la Belgique et des départements limitrophes appartenant à d'autres zones agricoles, on pouvait craindre que le département des Ardennes fût défavorablement placé, et que le concours ne s'en ressentît.

Il n'en a rien été. L'exposition des animaux et des instruments est très-complète et très-satisfaisante. La coïncidence de la première série des concours, retardée de huit jours sur l'époque primitivement fixée, a un peu diminué le nombre des exposants; mais ce fait n'a pas atténué l'importance générale du concours de Mézières.

« A côté du concours régional, la ville de Charleville a organisé une exhibition chevaline que j'ai visitée avec le plus grand intérêt, et où j'ai pu constater une heureuse idée de spécialisation intelligente dans la production du cheval de gros trait, propre à tous les travaux d'agriculture et aux transports qui exigent de la force.

« Dans les conditions de sol, de climat et de débouchés où se trouve votre contrée, je crois qu'il n'y a rien de mieux à faire que ce qui est fait, et dont l'initiative revient à M. le préfet.

« En laissant aux pays plus heureusement placés que le vôtre la production du cheval de luxe, vous avez été bien inspirés; vos chevaux, vigoureux et bien nourris, peuvent travailler dès l'âge de dix-huit mois à deux ans, et, quand ils sont vendus à l'âge de quatre ou cinq ans, ils ont payé depuis longtemps leur nourriture et leurs dépenses d'entretien par leur travail. Avec de bons chevaux, on fait de bon travail, et on réduit le nombre des attelages.

« L'éleveur et la société y trouvent leur bénéfice.

« Qu'il me soit permis, en terminant, messieurs, d'adresser des remerciements à la municipalité de Mézières, qui a fait avec autant d'intelligence que de bonne volonté, tous les préparatifs nécessaires pour assurer le succès du concours régional.

« Personnellement, j'emporterai le meilleur souvenir des relations que j'ai eues avec les honorables membres de la commission municipale, avec M. le premier adjoint, et, si je place en dernier lieu M. le préfet, je suis sûr qu'il ne m'en voudra pas, car je le confonds dans le même sentiment, puisque le département des Ardennes est une heureuse exception, où l'on trouve un préfet qui connaît tout le monde, et qui est aimé par tous. »

La solennité a été comme d'usage terminée par un banquet. Celui-ci a été très-animé et excellent au point de vue des vœux émis en faveur de la prospérité agricole. On regrettait seulement que le nombre des invités officiels dépassât de beaucoup celui des invités de l'agriculture.

Le commandant Faucompré a prononcé, au nom des agriculteurs, le toast suivant :

« Vous savez, messieurs, qu'Archimède demandait un point d'appui pour remuer le monde : ce célèbre ingénieur ne l'a jamais trouvé, que je sache. Notre Empereur a été plus heureux : voici la troisième fois que nous autres paysans nous lui donnons ce point d'appui qu'il nous demande, afin d'y appliquer le levier nécessaire pour remuer le monde...... des abus. L'enquête agricole en a indiqué un grand nombre; or, puisque l'Empereur, pénétré des sentiments de la France, connaît le mal, il saura, secondé par elle, en trouver le remède. C'est ce que nous désirons tous. Aussi, dans cet espoir, buvons à sa santé de cœur et d'âme. — Vive l'Empereur ! »

Après ces généralités, il nous reste à apprécier le concours en lui-même. On va voir que, ainsi que nous l'avons constaté à Valence et à Dijon, chaque concours dit régional ne conserve en aucune manière le caractère que les programmes officiels avaient la prétention d'imprimer. Ce sont de véritables concours départementaux, auxquels prennent part les agriculteurs des départements les plus voisins.

Espèce bovine. — L'espèce bovine comptait à Mézières 221 têtes exposées par 36 éleveurs appartenant à six départements, ainsi qu'il suit : Ardennes, 19; Meuse, 7; Meurthe, 4; Haut-Rhin, 3; Vosges, 2; Haute-Marne, 1 ; Tous ces départements, à l'exception de la Haute-Marne, appartiennent à la région; mais les départements du Bas-Rhin et de la Moselle n'avaient rien exposé. L'exposition ne mettait pas en lumière une race bovine spéciale appartenant réellement à la région. La race fémeline était assez bien représentée, mais non pas avec un ensemble qui permît de dire qu'elle a des racines tout à fait profondes dans le pays, lequel, évidemment, n'a encore adopté aucune race spéciale. Aussi la race Durham et ses croisements divers avaient-ils vraiment la supériorité. C'est à des durham purs, exposés par M. Scitivaux de Greische, et à des croisements de durham avec des hollandais, qu'ont été décernés justement les deux prix d'ensemble. Le sang des durham, c'est-à-dire des courtes-cornes, a été infusé dans presque toutes les étables. Aussi le jury a-t-il cru devoir mettre hors concours, pour déclaration inexacte, quatre très-bons animaux qui avaient été déclarés par les éleveurs comme appartenant à des races pures du pays, mais qui évidemment comptaient plusieurs durham parmi leurs ancêtres.

Espèce ovine. — L'exposition de l'espèce ovine comptait 114 têtes envoyées par 25 propriétaires appartenant à 4 départements, savoir :

Ardennes, 21; Meuse, 2; Meurthe et Manche, chacun 1. Le département de la Manche n'appartient pas à la région. C'est donc le département des Ardennes qui a fait presque tous les frais du concours pour l'espèce ovine. Les animaux de la race mérinos étaient les plus nombreux, mais ils n'étaient pas les plus beaux; ceux-ci appartenaient aux races dishley et southdown. On cherche à faire de la viande, en se préoccupant de moins en moins de la laine. La question cependant présente beaucoup de difficultés, parce que les grands marchés de bétail demandent aux Ardennes des gigots d'un poids assez faible qui sont très-estimés, et non pas des gigots développés comme le sont ceux des races anglaises. Les familles sont peu nombreuses, le gigot est sur les tables un mets classique; il faut qu'il soit en rapport avec le nombre des bouches. Il y a dans cette observation l'explication d'un des obstacles qui s'opposent à la transformation des races indigènes.

Espèce porcine. — L'espèce porcine restait aussi au-dessous de ce qu'on pouvait attendre. Pour les 46 animaux exposés par 15 éleveurs appartenant à 3 départements, on comptait: Ardennes et Meuse, chacun 6; Meurthe, 3. C'est donc encore le département des Ardennes qui a fait les frais du concours; la Moselle, le Bas-Rhin, le Haut-Rhin et les Vosges n'y ont pas pris part. Le sang des animaux originaires d'Angleterre domine, les races locales ont presque entièrement disparu.

Animaux de basse-cour. — Les animaux de basse-cour n'étaient représentés que par 33 lots, exposés par 8 éleveurs dont 7 des Ardennes et 1 de la Meuse. Tout était médiocre. Aussi n'a t-on pas décerné l'objet d'art destiné à récompenser le meilleur ensemble. Les animaux de la race de Crèvecœur étaient les meilleurs.

Produits. — L'exposition des produits eût été presque insignifiante sans l'envoi fait par le frère Bajulien, directeur des écoles chrétiennes de Reims. Nous n'aurions eu à citer que les fromages de M. Bailleux, de Noyers (Meuse), dont il a été plusieurs fois question dans ce recueil, et les vins de Bar-le-Duc ou du Rhin exposés par MM. Roinette et Radat. Nous aurions en outre mentionné encore les laines de M. Lanaye et de M. Fagot, ainsi que les vins de Thiaucourt de M. Rollet, et enfin les blés de M. Misset-Dété. On ne comptait, pour 72 numéros de produits, que 20 exposants, venus de 8 départements, savoir : Ardennes, 10; Meurthe, Meuse, Haut-Rhin, chacun 2; Bas-Rhin, Vosges, Nièvre, Puy-de-Dôme, chacun 1. On pourrait peut-être compter encore, en raison de leurs envois hors concours, MM. Matthews et Cie, du Hâvre, pour leurs guanos à azote fixé; M. Ruggieri, pour ses cartouches utiles à l'exploitation des carrières; la Compagnie générale des asphaltes, pour ses carreaux en mastic d'asphalte destinés aux bergeries et aux écuries; et plusieurs ouvrages d'agriculture, parmi lesquels une carte agronomique de l'arrondissement de Vouziers, par M. Mengen, de Troyes. L'exposition des frères des écoles de Reims était remarquable par les nombreuses variétés de blés et de pommes de terre qu'elle présentait. Le frère Bernardin, professeur de botanique au pensionnat, dirige avec succès des expériences intéressantes faites chacune sur un are, et dans lesquelles il s'astreint à bien séparer les variétés. Lorsqu'elles auront été suivies pendant un temps assez long, ces expériences donneront des résultats d'une haute importance; car il aura indiqué, en ce qui concerne les

blés et les pommes de terre, les meilleures variétés pour le pays et les plus productives.

Exposition hippique. — L'exposition hippique annexée au concours par une décision spéciale du Conseil général des Ardennes, c'est-à-dire assez loin du Concours régional. Elle comptait 26 étalons et 26 poulinières de trait. L'ensemble était assez beau. Le cheval ardennais actuel a des qualités qui le feront rechercher, quoi qu'on ait dit que c'est un nouveau cheval qui ne ressemble en rien au cheval ancien des Ardennes. Les cultivateurs ardennais obtiennent maintenant des chevaux de trait forts, distingués, et qui fournissent un très-bon service.

Instruments. — Le catalogue des instruments exposés à Mézières contenait 497 numéros envoyés par 73 constructeurs ou agriculteurs appartenant à 19 départements, savoir : Ardennes, 32 ; Seine, 11 ; Aisne, 4 ; Aube, Oise et Vosges, chacun 3 ; Cher, Haut-Rhin, Marne et Meuse, chacun 2 ; Allier, Deux-Sèvres, Haute-Marne, Indre, Indre-et-Loire, Loir-et-Cher, Moselle, Seine-et-Marne et Somme, chacun 1. Il est évident, comme pour les autres parties de l'exhibition, qu'il n'y a de véritable concours que pour le département, et quelquefois pour les deux ou trois départements les plus voisins. Mais pour le reste, il ne s'agit que d'une sorte de foire ou de marché. Nous constaterons le même résultat au concours de Lille, où nous nous sommes rendu après celui de Mézières. Ce n'est pas une critique que nous faisons, mais une simple constatation, en vue des programmes des futurs concours.

A Mézières, des concours spéciaux étaient annoncés par le programme pour les charrues de défoncement, les herses, les extirpateurs, les scarificateurs, les trieurs de grains, les tarares, les coupe-racines, les hache-paille. L'organisation actuelle est supérieure à ce qui avait lieu autrefois, alors qu'on donnait à tort et à travers des médailles pour toutes espèces d'instruments; mais elle laisse à désirer parce qu'on fait, dans des concours cependant spéciaux, lutter ensemble des instruments qui devraient être examinés dans des classes distinctes. En outre, on ne réunit pas sur le même point un ensemble suffisant pour faire des comparaisons véritablement instructives. Quoi qu'il en soit, le concours régional de Mézières a mis de nouveau en évidence l'excellence des brabants doubles de la plaine de Soissons, tels qu'ils sont exécutés par M. Boitel et par quelques autres de ses concurrents. Il faudra une étude particulière pour comparer utilement tous les instruments que nous avons vus dans les divers concours et qui ont été signalés par des récompenses. Les Ardennes ont de bons constructeurs, et c'est tout naturel, parce que l'industrie du fer y est très-avancée. Nous citerons notamment parmi eux M. Bertrand, de Villiers-devant-le-Thour, qui est en même temps agriculteur, et qui fait des instruments pour toutes les natures de terres du pays et pour les diverses profondeurs auxquelles il est possible d'atteindre. MM. Albaret et Cie ont remporté les premiers prix pour les coupe-racines et les hache-paille, M. Giboux pour les extirpateurs, M. Marot pour les trieurs, M. Presson pour les tarares. Ce sont là des noms tous bien connus de nos lecteurs, et les instruments couronnés ont été décrits dans nos colonnes.

Mais ces indications ne pourraient pas suffire pour faire comprendre l'importance de l'exposition. Les instruments pour lesquels il n'y avait

pas de concours étaient plus nombreux que les autres. Ce qui offrait surtout de l'attrait, c'étaient les installations complètes de plusieurs fabricants, de M. Albaret, de M. Harter, de MM. Suc et Chauvin, etc. Dans ces installations, les agriculteurs apprennent à connaître le parti qu'ils peuvent tirer d'une force quelconque pour faire mouvoir tous leurs instruments et bien agencer leurs ateliers intérieurs. A cet égard, les expositions de M. Albaret ne laissent absolument rien à désirer, ce sont des modèles à suivre. Les spécialités sont aussi très-intéressantes à étudier sur place. Ainsi les bascules, les wagons et les instruments de transport d'intérieur de ferme de MM. Suc et Chauvin; ainsi encore les trieurs de M. Pernollet, les pompes de M. Noël, les hache-paille de MM. Valck-Virey, etc., etc. Il y a des progrès incontestables depuis quelques années; la fabrication est meilleure et plus solide, en même temps que les prix sont bien en rapport avec les services rendus. L'outillage des fermes s'améliore ainsi successivement. Des cultivateurs, tels que M. Lorin, de Carignan, exposent des collections qui démontrent qu'ils savent choisir chez les divers constructeurs ce qui convient le mieux pour les circonstances dans lesquelles leurs exploitations sont placées.

J.-A. Barral.

BULLETIN FORESTIER.

Dans sa séance du 23 juin, le Sénat a adopté le projet de loi concernant les mesures à prendre contre les incendies dans la région boisée des Maures et de l'Esterel. Ce projet de loi règle d'abord l'emploi du feu dans la région des incendies, pour les exploitations forestières et agricoles connues sous les dénominations d'écobuages, taillards, issards et petit-feu. Des arrêtés du préfet, pris sur l'avis du conservateur des forêts, détermineront à l'avenir les époques pendant lesquelles l'emploi du feu sera absolument interdit aux propriétaires aussi bien qu'aux tiers. Un titre spécial est consacré aux tranchées de protection : tout propriétaire d'un terrain boisé qui ne serait pas entièrement débroussaillé pourra être contraint par le propriétaire d'un terrain limitrophe de même nature, à l'ouverture et à l'entretien sur la limite commune, d'une tranchée débarrassée des essences résineuses, et maintenue dans un parfait état de débroussaillement. Enfin le préfet accorde une subvention égale à la moitié des dépenses des travaux nécessaires pour la construction d'un réseau de protection; cette subvention ne pourra dépasser 600,000 francs.

— L'administration forestière a déjà fixé les dates d'un certain nombre d'adjucations de coupes de l'exercice 1870. Voici la liste de celles qui sont actuellement arrêtées :

4e *Conservation.* — A Toul, le 28 septembre; à Nancy, le 3 octobre; à Château-Salins, le 6; à Lunéville, le 12; à Sarrebourg, le 15.

5e *Conservation.* — A Mulhouse, le 24 octobre; à Colmar, le 26.

9e *Conservation.* — A Senones, le 17 octobre; à Saint-Dié, le 18; à Fraize, le 19; à Remiremont, le 22; à Neufchâteau, le 25; à Mirecourt, le 27; à Épinal, le 29.

15e *Conservation.* — A Mamers, le 10 septembre; au Mans, le 12; à Châteaudun, le 14; à Dreux, le 17; à Vire, le 20; à Bayeux, le 22; à Argentan, le 24; à Domfront, le 26; à Mortagne, le 29; à Alençon, le 1er octobre.

17e *Conservation.* — A Nantua, le 2 septembre; à Gex, le 5; à Belley, le 7; à Bourg, le 10; à Charolles, le 15; à Autun, le 17; à Châlon, le 19; à Mâcon, le 24; à Louhans, le 26.

25e *Conservation.* — A Baugé, le 13 septembre; à Nantes, le 15; à Rennes, le 17; à Fougères, le 24; à Lorient, le 3 octobre; à Quimperlé, le 4; à Châteaulin, le 5.

31e *Conservation.* — A Vassy, le 15 septembre; à Langres, le 19; à Chaumont, le 22.

32e *Conservation.* — A Lure, le 29 septembre; à Vesoul, le 3 octobre; à Gray, le 6.

A. Ferlet.

REVUE COMMERCIALE (DEUXIÈME QUINZAINE DE JUIN 1870).

Céréales et farines. — La sécheresse a persisté sur un très-grand nombre de points. Quelques contrées favorisées, dans le Nord, par exemple, ont reçu des ondées trop courtes, mais bienfaisantes, et qui ont été accueillies avec une joie immense. Elles ont ranimé les plantations de betteraves très-altérées, mais elles n'ont pas duré assez longtemps pour agir efficacement. La situation agricole préoccupe les gouvernements; la vie sera très-chère l'hiver prochain, et il faudra que les ouvriers des villes trouvent du travail en abondance pour payer leur nourriture et celle de leur famille. Dans les campagnes, on ne sera guère plus heureux que dans les faubourgs de nos grandes cités; l'année 1870 comptera décidément parmi les dates millésimes dont on se souvient par les mauvaises récoltes.

La hausse des céréales a continué durant la première partie de cette quinzaine; mais, par la force même des choses, elle a subi un moment d'arrêt durant les derniers jours du mois. En blés, les offres ont diminué devant les refus de la meunerie d'accepter une augmentation de prix croissante; elle ne travaille pour ainsi dire pas et n'achète plus de grains. La culture, de son côté, fait des réserves; elle ne sort son blé du grenier que sur la hausse qu'elle désire obtenir de l'acheteur. A Paris, les blés de choix blancs ont oscillé entre 40 et 42 fr.; les blés ordinaires n'ont pas dépassé 40 fr., et les blés roux 39 fr. Le tout par sac de 120 kilog. Les seigles ont légèrement fléchi; les avoines sont restées à des prix élevés. Dans les différentes régions de la France, les prix moyens de la quinzaine ont atteint les chiffres indiqués dans le tableau suivant :

Régions.	BLÉ AU QUINTAL. Prix moyens.	Sur la quinz. préc. Hausse.	Baisse.	PRIX MOYEN DU QUINTAL. Seigle.	Orge.	Avoine.
—	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Nord-ouest	30.22	"	2.03	21.43	22.07	25.89
Nord	30.22	"	1.06	21.82	23 06	24.69
Nord-est	32.80	1.32	"	21.96	24 31	24.40
Ouest	32.27	0.10	"	23.73	23.73	27.13
Centre	32.81	1.17	"	22.92	25.09	26.82
Est	31.66	2.11	"	20.89	21.60	23.92
Sud-ouest	28.94	"	1.23	20.81	19.90	24.63
Sud	27.23	"	0.18	20 34	17.71	23.22
Sud-est	29.01	0.12	"	21.66	20.15	22.04
Moyennes	30.57	"	"	21.73	21.96	24.75
Moyennes de la quinzaine précédente	30.54	"	"	21.03	21.02	22.95
Sur la 15[ne] *précédente.* Hausse	0.03	0.03	"	0.70	0.94	1.80
Baisse	"	"	"	"	"	"

Les farines ont été l'objet de fluctuations incessantes. Dans les pays où il a plu, les prix ont immédiatement baissé, car le travail a repris; mais dans les départements où le soleil a persisté, la hausse a régné. Sur nos grands marchés, il est résulté de cet état de choses des prix constamment instables. Le cours des huit-marques, à Paris, a parcouru les taux de 67, 68 et 69 fr. 50 par sac de 159 kilog. Les farines de consommation ont atteint 70 fr. pour les qualités de choix, malgré le peu d'entrain de la boulangerie, qui achète juste ce qu'il lui faut pour la consommation quotidienne, qui se restreint, car le pain est très-cher.

Les nouvelles que nous avons reçues de l'Angleterre sont meilleures. Il est tombé de l'eau dans plusieurs comtés et provinces du Royaume-Uni, et les récoltes en terre en ont profité. Malgré cela, il est trop tard aujourd'hui pour espérer une grande amélioration, mais l'année peut devenir moins mauvaise qu'elle menaçait de l'être. Sur les marchés les affaires ont été calmes. Les demandes de blés pour la France et d'autres pays du continent ont cessé.

Vins, eaux-de-vie, alcools. — Pour les vignes, comme pour les céréales, les racines, les prairies, il faudrait aujourd'hui de l'eau. Jusqu'ici les vignobles ont bien résisté à la sécheresse, et ceux dans lesquels les gelées printanières n'ont pas sévi présentent un bel aspect. La floraison, en effet, s'est accomplie dans d'excellentes conditions, et la vigne, qui s'accommode bien de la chaleur, a eu un temps à souhait. Mais, à partir de ce moment, il ne faudrait pas que la siccité extrême des terrains

persistât: il est nécessaire d'avoir du vin en abondance, et pour cela il faut des pluies sachant tomber à des intervalles intelligents d'ici les vendanges. Déjà, dans quelques contrées viticoles, les feuilles jaunissent et le bois a cessé de pousser. Mais rien n'est perdu, et dans la plupart des vignobles la végétation est luxuriante. Aujourd'hui on peut compter sur la qualité; si l'eau arrive, on aura de la quantité. Les affaires ont été conclues sans activité. Les prix sont faiblement tenus, malgré les menaces d'une récolte peu abondante; mais comme personne n'achète, les vendeurs diminuent leurs prétentions pour décider les chalands.

Le commerce des eaux-de-vie a été aussi très-peu actif. Dans les entrepôts, il ne s'est presque rien traité, et dans les pays de production, on attend des nouvelles plus certaines pour engager les affaires. Cependant la fermeté dans les prix n'a point cessé.

Les 3/6 ont continué à hausser. A Paris les alcools du Nord pour le disponible ont atteint 72 fr; à Lille et à Valenciennes, ils ont été payés 69 et 70 fr. selon les qualités. Il ne faut pas espérer que l'augmentation s'arrête là; les nouvelles des vignobles qui peuvent devenir mauvaises avec la durée de la sécheresse, et les souffrances des racines et des céréales ne peuvent qu'entraîner la cote vers des taux très-élevés. En effet l'industrie des alcools repose sur toutes les branches agricoles, et elle en subit les fluctuations. Pour les cultivateurs qui ont annexé des distilleries à leur exploitation, l'année sera plus facile à traverser. Ils retrouveront, en effet, dans les hauts prix des alcools, un bénéfice que ne pourra pas leur donner la vente de leurs rares céréales, et ceux qui engraissent des bestiaux ont une nourriture saine et abondante à leur donner.

Laines. — La situation du commerce lainier est sensiblement meilleure. Les importations étrangères sont moins nombreuses et quelques fabricants sont revenus aux laines indigènes. Les prix ne sont pas encore suffisamment rémunérateurs pour les éleveurs; mais ils ont subi une amélioration qui ne s'arrêtera pas. Dans le rayon de Paris qui comprend la Brie et la Beauce les laines de bonne qualité ont atteint 1 fr. 40 par kilog. Dans d'autres contrées, dans la Meurthe, la Côte-d'Or, la Moselle, les prix sont arrivés à 2, 2 fr. 50, 2 fr. 90, 3 fr. et même 3 fr. 50; l'an dernier la cote restait fixée à moitié de ces chiffres. Les laines en suint, dans le Nord et notamment sur le marché de Cambrai ont oscillé entre 1 fr. 35 et 1 fr. 55. Sur quelques places belges les laines françaises sont très-recherchées aux prix de 3 et 4 fr. le kilog. Comme on le voit les prix sont très-irréguliers, mais partout ils annoncent une bonne amélioration dans cette branche si éprouvée de notre industrie agricole.

Huiles et graines oléagineuses. — La situation des huiles de colza a été singulière durant cette quinzaine. Les acheteurs ont fait complètement défaut pour les disponibles, malgré cela les haussiers ont trouvé le moyen d'obteniru ne augmentation de 3 fr., ce qui mettait le 30 juin au soir les 100 kilog. à 146 fr. Mais, si on retourne la médaille, on voit que toutes les ventes à livrer ont été conclues en baisse croissante, malgré la résistance de quelques spéculateurs. Les pluies tombées dans la région du nord ont fait quelque bien aux colzas en terre, et la baisse en a profité.

Lins et chanvres. — Les lins de la nouvelle récolte ont déjà paru sur les marchés. Les prix sont fermement tenus entre 160 et 190 fr. Les vieux lins ont été délaissés aux taux de 50 et 60 fr. les 100 kilog. Les lins teillés ont été activement demandés par l'étranger. Partout la récolte est désastreuses; dans quelques pays, elle est nulle et dans beaucoup de contrées, on n'obtiendra à peine que un quart ou un cinquième. Quant aux chanvres, il est presque impossible de les semer, tant la terre est dure.

Fourrages et bestiaux. — La dépréciation des cours sur les marchés aux bestiaux a continué. Les éleveurs sont dans l'alternative de livrer leurs animaux à vil prix ou de les laisser mourir de faim. Les bouchers en outre refusent d'acheter d'avance, ne se souciant pas de nourrir à grands frais les têtes de bétail dont ils ont besoin pour la consommation quotidienne de leur clientèle. La baisse de la quinzaine s'accuse par 25 à 30 centimes par kilogramme de viande nette. La pénurie des fourrages est à son comble. Que va-t-on devenir? Dans beaucoup de pays les 1000 kilog. de foin ont dépassé 160 à 180 fr. et dans quelques-uns 200! Quant à la paille elle suit une marche ascendante peu rassurante, et la luzerne est coté 180 et 190 fr.

Sucres. — Les marchés de la quinzaine, à Valenciennes comme à Paris, ont été très-animés. La marchandise est assez rare; elle a été très-recherchée et on a trouvé

quand même de quoi satisfaire la demande. Le disponible est à 66 fr ; et le courant de juillet et d'août, malgré le voisinage de la prochaine campagne, a été coté 66 fr. 50 et 66 fr. 75. Le tout par 100 kilog. et pour les 88 degrés. Les raffinés ont oscillé entre 130 et 132 fr. avec un bon courant d'affaires et suivant qualité. Les mélasses de fabrique n'ont point dépassé 13 fr. 50 et celles de raffinerie 18 fr.

GEORGES BARRAL.

PRIX COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(DEUXIÈME QUINZAINE DE JUIN).

Les tableaux suivants sont établis sur les documents imprimés qui nous arrivent des départements et de l'étranger, en même temps qu'avec les notes manuscrites que nous adressent MM. Allard, à Cervières (Hautes-Alpes). — Amadieu, à Martel (Lot). — Jacques Barral, à Londres. — Bonjean, à Chambéry (Savoie). — Ad. Bellié, à Cerviéres (Hautes-Alpes). — Borely de la Sapie, maire de Blidah (Algérie). — Eugène Bourson, à Bruxelles (Belgique). — Briatte-Carlier, à Cambrai (Nord). — Cardon, à Paris. — Darru, à Alger. — Delatte, à Ruffec (Charente). — Desaincthorent, à Boussac (Creuse). — Esclapon fils, à Manosque (Basses-Alpes). — Fabre, à Carpentras (Vaucluse). — Louis Fabre, à Monteux (Vaucluse). — Henri de France, à Mandoul (Tarn). — Frontès, à Rodez (Aveyron). — Fourot, à Evaux (Creuse). — Gérome, à Vesoul (Haute-Saône). — Gorse, à Tulle (Corrèze). — Eusèbe Hourier, au Kremmich (Moselle). — Icard, à Nice (Alpes-Maritimes). — Laplante, à Perpignan (Pyrénées-Orientales). — E. Lefebvre, à Alais (Gard). — (Long, Frédéric, à Saint-Firmin (Hautes-Alpes). — Alex. Macqueron, à Valenciennes (Nord). — De Moly, à Toulouse (Haute-Garonne). — Nusbaumer, à Lons-le-Saunier (Jura). — Paganon, à Grenoble (Isère). — Paqualt, à Toucy (Yonne). — Pascal, à Privas (Ardèche). — Pélissier de Lom, au Puy (Haute-Loire). — Pons-Tande, à Mirepoix (Ariége). — Raibaud-Lange, à Paillerols (Basses-Alpes). — Rambaud, à Marseille (Bouches-du-Rhône). — Roussel fils, à Moissac (Tarn-et-Garonne). — Jules Seillan, à Mirande (Gers). — Simon, à Mauriac (Cantal). — Tardieu, à Valenciennes (Nord). — Vincens, à Mende (Lozère).

I. — CÉRÉALES ET FARINES.

BLÉ. — Halle de Paris (29 juin).

	Les 100 kil.	
Choix	34.79 à	35.41
1re qualité	33.75	34.58
Sortes courantes	32.50	33.53
Sortes ordinaires	30.83	32.08
Blé de commerce	»	»
Blé de pays	28.00	32.00

FARINES. — Halle de Paris.

Blanches	Les 100 kil.	
Choix	44.59 à	45.00
1re qualité	43 34	44.59
Autres sortes	42.67	43.31
Farine de seigle	33.00	36.00

Cours de différents marchés.

Arras	43.00	Besançon	44.80
Douai	42.50	Moulins	46.80
Saint-Omer	45.00	Blois	49.50
Cambrai	45.50	Laval	46.50
Valenciennes	46.00	Issoudun	44.70
Château-Thierry	45.00	Angers	42.50
Beauvais	42.80	Niort	40.00
Breteuil	43.00	Sens	44 60
Compiègne	41.50	St-Pourçain	40.20
Houdan	43.00	Lyon	41.60
St-Germain-en-Laye	42.50	Bordeaux	48 00
Lesneven	44.00	Rouen	48.00
Pontrieux	43 00	Albi	36.00
Mayenne	45.00	Castelnaudary	42.60
Châlons-sur-Marne	47.50	Carcassonne	44 00
Verdun	45.00	Montauban	40.50
Sézanne	42.50	Villefranche-Lauragais	38.00
Charleville	44.00	Béziers	35.00
Mulhouse	39.25	Vienne	40.40
Colmar	42.00	Marseille	41.00
Strasbourg	47.25		
Gray	46.80		

ISSUES DE BLÉ.

	Les 100 kil.	
Gros son seul	19 50 à	20.00
Son trois cases	19.00	»
Son fin	18.00	»
Recoupettes	17.50	18.50
Remoulage ordinaire	18.50	20.50
— blanc	21.00	22.50

PAIN. — (le kilog.)

	1re qté.	2e qté.		1re qté.	2e qté
Douai	0.42	0.32	Sens	0.36	0.30
Senlis	0.40	0.35	Issoudun	0.45	0.40
Paris	0.45	0.40	Briançon	0.37	0.27
Houdan	0.40	0.36	Guillestre	0.37	0.32
Montlhéry	0.40	0.32	Abriès	0.45	0.37
Brie Comte-Robert	0.40	0.35	Ruffec	0.38	0.33
			Mauriac	0.45	0.40
Castres	0.35	0.30	Le Puy	0.38	0.28
Goderville	0.38	•	Brioude	0.37	0.28
Pontrieux	0.35	0.30	Florac	0.40	0.35
Les Andelys	0.36	»	Marvejols	0.35	0.32
Vimoutiers	0.41	0.38	Mende	0.35	0.30
Morlaix	0.40	0.30	Privas	0.41	0.36
Sézanne	0.37	0.35	Lavaur	0.36	0.27
Charleville	0.34	0.31	Draguignan	0.40	0.35
Troyes	0.32	0.25	Grenoble	0.38	0.35
Mulhouse	0.38	0.30	Manosque	0.36	0.30
Toucy	0.38	0.34	Perpignan	0.40	0.35
Colmar	0.38	0.32	Chambery	0.42	0.38

RIZ. — (Les 100 kilog.)

Brisures	33 à	38	Calcutta	44 à	58
Rangoon	40	47	Piémont	42	58
Pégu	36	45	Java	65	90
Farine de riz		22	Farine de pois verts		22

SARRASIN. — Cours de différents marchés.

	Les 100 kil.		Les 100 kil.
Tréguier	22.00	Mâcon	22.50
Goderville	23.00	Niort	23.00
Pontrieux	26.00	Montluçon	23.07
Montargis	28.40	St-Dizier	39.05
Sézanne	32 00	Pont-de-Vaux	22.50
Lesneven	21.25	Louhans	29.45
Arcis-s.-Aube	25.00	Mauriac	25.00
Fecamp	23.25	Grenoble	25.90
Angers	27.00	Carpentras	20.60

MAIS. — Cours de différents marchés (les 100 kil.).

Mulhouse	23.50	Montauban	20.15
Mâcon	22.50	Perpignan	19.20
Louhans	»	Castres	18.25
Castelnaudary	17.50	Villefranche-Laurag.	18.00
Louhans	26.90	Chambéry	20.80
Ruffec	26.15	Draguignan	24.00
Villefranche	17.25	Alais	»
Albi	21 20	Blidah	18.50
Dax	18.00	Grenoble	25.00
Toulouse	21.50	Lavaur	20.90

PRIX DES GRAINS AU QUINTAL.

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoi.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Calvados. Caen	27.90	20.00	20.00	24.50
— Condé	31.00	24.00	22.75	31.00
Côtes-du-Nord. Paimpol	29.00	»	»	22.75
— Pontrieux	28.50	17.00	18.00	22.00
Finistère. Morlaix	29.00	20.00	21.00	23.00
— Lesneven	30.25	21.50	19.50	24.00
— Quimper	30.25	20.80	20.90	22.60
Ille-et-Vilaine. Saint-Malo	30.00	»	»	»
— Rennes	30.75	»	23.50	28.00
Manche. Cherbourg	33.00	»	»	»
— Saint-Lô	29.00	»	21.50	27.50
Mayenne. Château-Gontier	30.50	»	24.65	30.00
— Laval	32.00	»	23.50	31.00
Morbihan. Hennebon	30.50	25.50	»	27.00
Orne. Alençon	27.00	20.75	22.25	21.00
— Mesle-sur-Sarthe	31.75	22.80	27.50	26.00
Sarthe. Le Mans	33.50	22.00	21.00	»
— Sablé	31.00	»	23.50	28.00
Prix moyens	30.22	21.43	22.07	25.89
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	»	»	0.54
Sur la 15ne précédente. Baisse	2.03	0.56	0.15	»

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoi.
Aisne. La Fère	29.00	»	»	26.35
— Soissons	30.75	21.75	»	27.25
— Saint-Quentin	30.50	21.15	»	»
Eure. Evreux	30.00	24.00	27.00	24.50
— Les Andelys	26.50	19.25	23.90	26.50
Eure-et-Loir. Chartres	33.00	»	22.00	25.25
— Dreux	33.00	»	26.00	28.00
— Châteaudun	33.00	24.00	27.00	22.50
Nord. Valenciennes	30.25	»	24.65	24.50
— Cambrai	32.50	20.65	25.50	26.50
— Lille	26.85	21.00	23.00	22.00
Oise. Beauvais	29.20	24.00	25.00	23.50
— Compiègne	28.55	20.00	20.00	22.00
— Senlis	28.00	21.00	»	25.75
Pas-de-Calais. Arras	29.85	22.00	23.50	21.75
— St-Omer	29.20	23.10	»	22.00
Seine. Paris	32.70	21.30	25.00	26.50
Seine-et-Marne. Meaux	31.00	21.00	»	25.50
— Melun	28.75	23.25	»	26.00
— Brie-Cte-R.	27.25	»	»	25.00
— Provins	31.25	21.35	22.10	25.40
Seine-et-Oise. Versailles	33.00	»	»	27.50
— Pontoise	32.50	23.10	26.50	26.00
— Rambouillet	30.80	20.65	26.20	24.70
Seine-Inférieure. Rouen	30.60	21.75	22.50	28.75
— Yvetot	32.60	»	21.00	24.25
— Fécamp	30.50	21.75	25.00	25.50
Somme. Amiens	29.85	21.35	24.30	19.80
— Montdidier	28.00	23.50	24.00	23.50
— Péronne	27.55	20.30	22.75	20.00
Prix moyens	30.22	21.82	23.06	24.69
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	0.78	0.69	1.81
Sur la 15ne précédente. Baisse	1.06	»	»	»

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoir.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Ardennes. Charleville	33.00	22.00	23.75	23.75
— Sedan	30.00	»	»	22.00
Aube. Troyes	32.90	23.00	27.00	25.00
— Arcis-sur-Aube	33.20	22.10	21.75	28.00
Marne. Epernay	34.00	22.50	»	28.50
— Sézanne	31.50	20.65	26.50	25.00
— Châlons-sur-Marne	34.50	22.75	27.50	26.50
Haute-Marne. Saint-Dizier	34.75	21.75	24.75	25.75
— Chaumont	31.00	21.00	21.00	23.00
Meurthe. Nancy	32.50	23.00	27.50	»
— Lunéville	36.80	19.00	18.00	20.00
— Pont-à-Mousson	32.50	21.00	25.00	24.00
Meuse. Bar-le-Duc	30.50	21.50	24.50	25.00
— Verdun	32.60	22.60	23.50	22.00
Moselle. Metz	31.35	»	»	23.50
— Thionville	31.00	»	»	»
Bas-Rhin. Strasbourg	35.00	25.50	26.00	24.25
Haut-Rhin. Colmar	32.00	21.70	22.35	23.00
— Mulhouse	33.50	22.00	25.50	25.50
Vosges. Raon-l'Étape	35.50	22.00	»	24.50
Prix moyens	32.80	21.96	24.31	24.40
Sur la 15ne précédente. Hausse	1.32	1.43	3.86	3.75
Sur la 15ne précédente. Baisse	»	»	»	»

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoir.
Charente. Ruffec	32.40	»	»	28.30
— Angoulême	30.50	»	»	25.00
Char.-Inf. Jonzac	»	»	»	»
— Marans	29.25	»	»	24.00
Deux-Sèvres. Niort	32.50	»	24.65	29.00
Indre-et-Loire. Bléré	33.00	22.00	25.00	28.00
— Château-Renault	36.00	24.00	25.25	30.00
— Tours	32.00	24.50	23.10	24.00
Loire-Inférieure. Nantes	33.70	25.50	22.35	27.00
Maine-et-Loire. Saumur	32.75	»	»	29.00
— Angers	32.10	»	25.50	27.50
Vendée. Napoléon	»	»	»	»
— Luçon	31.00	»	20.55	25.50
Vienne. Châtellerault	32.40	24.50	23.10	27.00
— Loudun	33.70	»	23.10	28.00
Haute-Vienne. Limoges	30.50	22.40	»	27.00
Prix moyens	32.27	23.73	23.73	27.13
Sur la 15ne précédente. Hausse	0.10	»	0.77	2.59
Sur la 15ne précédente. Baisse	»	0.06	»	»

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoir.
Allier. Moulins	31.75	22.50	21.75	20.50
— Saint-Pourçain	36.00	23.25	25.00	24.50
Cher. Bourges	32.40	»	»	25.00
— Vierzon	34.25	25.00	28.80	28.00
Creuse. Boussac	32.50	21.70	»	29.00
Indre. Issoudun	34.25	26.60	25.25	25.25
— Châteauroux	33.00	21.00	22.60	28.00
Loiret. Beaugency	33.70	»	»	27.00
— Orléans	32.70	24.00	25.00	25.50
— Montargis	32.40	25.00	27.00	28.00
Loir-et-Cher. Blois	36.00	22.00	23.10	27.00
— Montoire	34.35	»	26.20	29.50
Nièvre. Nevers	30.25	19.60	26.00	26.70
Puy-de-Dôme. Clermont-F.	28.50	24.00	26.00	»
Yonne. Sens	30.25	22.20	»	25.00
— Saint-Florentin	33.30	23.00	26.00	27.50
— Toucy	32.25	22.00	23.55	32.15
Prix moyens	32.81	22.92	25.08	26.82
Sur la 15ne précédente. Hausse	1.17	1.06	2.58	3.53
Sur la 15ne précédente. Baisse	»	»	»	»

6e RÉGION. — EST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine fr.
Ain. Pont-de-Vaux	31.75	23.10	22.35	22.00
— Bourg	33.00	20.50	»	25.50
Côte-d'Or. Beaune	31.00	20.00	20.00	24.50
— Dijon	30.50	18.50	20.25	24.50
Doubs. Besançon	32.50	20.65	23.25	26.50
— Pontarlier	»	»	»	»
Isère. Grenoble	34.50	»	»	28.50
— Le Grand-Lemps	31.75	19.25	20.15	22.00
Jura. Dôle	32.10	22.00	24.30	20.00
Loire. Roanne	31.45	21.35	23.10	29.00
— Montbrison	29.25	21.75	21.00	20.00
Rhône. Lyon	32.00	20.00	»	27.25
Saône-et-Loire. Louhans	30.15	21.35	23.10	25.00
— Châlon-s.-S.	32.50	23.00	»	26.50
Haute-Saône. Vesoul	34.05	20.00	21.15	26.30
— Gray	31.00	»	»	24.25
Savoie. Chambéry	30.00	22.00	»	15.10
Haute-Savoie. Annecy	28.75	20.00	19.00	19.75
Prix moyens	31.66	20.89	21.60	23.92
Sur la 15ne précédente. Hausse	2.11	1.66	2.14	3.87
Sur la 15ne précédente. Baisse	»	»	»	»

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Ariège. Pamiers	27.65	16.00	»	23.70
— Mirepoix	»	»	»	»
Dordogne. Bergerac	26.25	26.70	»	26.60
Haute-Garonne. Toulouse	29.00	20.65	16.70	25.50
— Villefranche-Lauraguais	29.00	»	»	24.50
Gers. Lectoure	30.00	»	»	27.50
Gironde. Bordeaux	30.15	21.00	»	23.00
— La Réole	31.00	»	»	»
Landes. Dax	31.10	21.35	»	»
— Saint-Sever	30.50	»	»	»
Lot-et-Garonne. Marmande	32.40	»	»	»
— Agen	31.75	21.00	»	23.00
Basses-Pyrénées Bayonne	29.50	»	23.00	28.00
Hautes-Pyrénées. Tarbes	29.05	19.60	20.00	27.75
Prix moyens	28.94	20.81	19.90	24.63
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	0.56	0.24	0.05
Sur la 15ne précédente. Baisse	1.23	»	»	»

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Aude. Castelnaudary	28.50	18.25	18.25	24.25
— Carcassonne	29.50	17.80	»	23.00
Aveyron. Rodez	25.50	18.15	18.25	21.50
— Espalion	»	»	»	»
Cantal. Mauriac	24.00	20.25	»	27.50
Corrèze. Tulle	27.25	22.80	»	21.00
Hérault. Béziers	29.85	»	»	25.00
— Montpellier	29.25	21.00	19.50	22.50
Lot. Vayrac	26.00	22.00	»	20.80
Lozère. Florac	27.80	22.00	»	20.80
— Mende	26.75	20.90	»	20.25
— Marvejols	23.70	21.95	»	»
Pyrénées-Orient. Perpignan	27.00	18.00	23.55	24.45
Tarn. Castres	26.40	20.00	»	24.00
— Puylaurens	27.40	»	»	23.00
Tarn-et-Garonne. Moissac	»	»	»	»
— Montauban	29.50	21.35	19.40	27.00
Prix moyens	27.23	20.34	17.71	23.22
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	0.58	»	»
Sur la 15ne précédente. Baisse	0.18	»	0.28	0.49

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine fr.
Basses-Alpes. Manosque	29.40	»	»	27.80
Hautes-Alpes. Abriès	»	21.10	19.70	22.00
— Guillestre	29.60	20.80	18.55	21.90
— Briançon	29.70	20.80	19.60	22.60
Alpes-Maritimes. Cannes	27.50	»	»	20.50
Ardèche. Privas	26.35	25.40	22.00	25.10
Bouch.-du-Rhône. Marseille	31.00	»	21.50	23.00
Drôme. Valence	28.00	»	»	»
Gard. Alais	»	»	»	»
— Nîmes	30.00	24.00	22.00	23.00
Haute-Loire. Le Puy	24.75	20.55	18.50	19.00
— Brioude	27.90	23.40	19.45	19.10
Var. Draguignan	32.00	17.00	18.00	20.00
Vaucluse. Carpentras	31.00	22.00	21.25	20.50
— Avignon	30.00	»	»	»
Prix moyens	29.01	21.66	20.15	22.04
Sur la 15ne précédente. Hausse	0.12	0.79	0.57	0.54
Sur la 15ne précédente. Baisse	»	»	»	»

10e RÉGION. — HORS CONTINENT.

	Blé. dur.	Blé. tendre.	Orge.	Avoine
Algérie. Alger	26.00	29.25	16.00	18.75
— Médéa	24.00	»	15.00	»
— Boufarik	28.50	»	17.00	»
— Boghari	28.00	»	17.60	»
— Blidah	26.25	»	16.25	»
Prix moyens	28.55	29.25	16.35	18.75
Sur la 15ne précédente. Hausse	0.25	»	0.15	»
Sur la 15ne précédente. Baisse	»	»	»	»

ÉTRANGER.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine fr.
Russie. Saint-Pétersbourg	25.00	15.70	»	14.00
— Odessa	20.00	14.00	»	11.70
Allemagne et Prusse. Hambourg	29.50	21.00	26.50	34.00
Manheim	31.25	22.50	25.00	22.50
Stettin	27.00	19.00	»	»
Cologne	30.00	21.50	»	»
Francfort-s.-M.	27.00	21.50	»	»
Dantzig	29.20	19.00	17.50	»
Berlin	24.00	19.10	»	»
Autriche. Vienne	23.75	19.00	18.00	16.50
— Pesth	24.75	17.25	15.00	20.25
Suisse. Romanshorn	31.75	»	23.00	24.75
— Porrentruy	36.00	»	22.35	20.00
Hollande. Amsterdam	31.50	23.50	»	20.00
— Maëstricht	30.75	24.50	»	20.65
Belgique. Bruxelles	32.80	20.76	»	23.75
— Malines	32.60	21.55	22.15	21.30
— Gand	30.85	21.30	»	25.25
— Arlon	31.40	25.00	»	20.45
— Namur	33.25	23.00	23.00	21.50
— Hasselt	33.00	23.00	23.50	24.00
— Louvain	31.50	21.75	»	22.25
— Mons	34.50	22.50	26.00	23.00
Angleterre. Londres	28.20	»	21.50	22.75
— Liverpool	25.00	»	»	»
Espagne. Madrid	26.50	»	»	»
— Séville	35.00	»	»	19.00
Italie. Milan	28.20	17.40	21.00	23.50
— Gênes	30.00	»	»	»
Turquie. Constantinople	25.70	»	12.35	»
Égypte. Alexandrie	»	»	»	»
États-Unis. New-York	23.00	17.50	»	»

II. — PRODUITS AGRICOLES DIVERS.

ALCOOLS ET EAUX-DE-VIE. (L'hectol.)

Paris, 3/6 de betterave (90°)	72.00 à	»
— — — cour. du m.	72.50	»
— — — 2 mois d'été	67.00	67.50
— — — 4 dern. m.	64.50	65.00
— fine champagne, 1868	150.00	»
— petite champagne (1868)	135.00	140.00
— cognac ordinaire	105.00	110.00
Cette, 3/6 bon goût disponible	76.50	77.00
Bordeaux, 3/6 du Languedoc, dispon.	85.00	»
— 3/6 fin, 1re qualité (90°)	70.00	70.50
— Armagnac (52°)	59.00	61.00
— Tafia	55.00	65.00
Lille, 3/6 disponible	65.50	66.00
Valenciennes 3/6 1re qualité	66.00	66.50
— — extra-fin	70.00	»
— — mélasses	13.50	18.00
Cognac, grande Champagne (1869)	110.00	»
— — (1868)	125.00	130.00
— petite Champagne (1869)	90.00	95.00
— — (1868)	100.00	105.00
— Borderies (1869)	85.00	»
— — (1868)	95.00	»
Marseille, 3/6 fin nord disponible	75.00	76.00
— — marc de raisin, dispon.	53 00	»
— tafia des colonies	56.00	75.00
Barbezieux. Fine champagne 1868	120.00	125.00
— Petite champagne	100.00	105.00
— Fine champagne 1869	110.00	» »
— Petite champagne	85.00	90.00
Lunel. 3/6 fin, bon goût, disponible	69.00	72.00
— 3/6 marc de raisin	49.00	49.50
Pézenas. 3/6 1re qualité, bon goût, disponible	77.00	78.00

AMANDES. — Marseille, princesses. 115.00 120.00
— — mi-fines dites à la dame 50.00 52.00
— Carpentras. Amandes douces. 150.00 »

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris. Les 100 kil.

Amidon extra-fin en aiguilles	80.00 à	85.00
Amidon de province	75.00	80.00
Fécule, 1re de Paris et de l'Oise	47.00	48.50
— 1re des Vosges. — Epinal	44.00	45.00

BOIS. — Bois à brûler (le décastère). à Paris

Bois de flot	120 à	125
Bois neuf dur	135	150
Bois blanc	95	105
Falourdes de pin (le cent)	55	65

CHANVRES ET LINS. — Lille. Les 100 kilog.
Lin teillé, Archangel 145 à 180.00
— St-Pétersbourg 125 140.00
Bourbourg. Lin teillé » »
Marchés au lin en Belgique (les 100 kilog.).
Gand (brut) 170 à 175 | Bruges (teillé) 145 à 150
Audenarde (teil.) 150 154 | St-Nicolas (brut) 170 175
Angers (chanvres de vallée), 1re qualité 132 à 186
— — 2e qualité 128 132

CHARBON DE BOIS. A Paris (l'hect.) 3.50 3.80

CHARBON DE TERRE. — Dans Paris (les 1,000 kil.)
Gaillettes de Mons 50.00
— de Charleroy (1re qualité) 49.00
— — (2e —) 44.00
Tout-venant (pour machines à vapeur) 37.00
Coke de gaz p. chauf. domest. (l'hectol.) 1.70

ENGRAIS. — **Cours de Paris, Orléans, le Havre, Agen, Lyon, Metz, Saint-Quentin.** Les 100 kil

Phospho-guano	31.00
Engrais Lainé (l'hect.)	3.50
— Baron-Chartier	4.00
Guano du Pérou (Thomas, Lachambre et Cie)	32.50
Guano du Pérou de Bell	32.00
Phosphate fossile Desailly	6.00 à 7.00
Phosphate fossile Chéry (45 à 50 p. % 1e qté.)	5.25 5.75
Phosphate fossile Rouche, à Nantes	6.00 7.00
Guano artificiel — —	11.50
Guano belge de Gits	25.00
Guano péruvien biphosphaté	30.00
Engrais Rohart	25.00
Engrais Derrien	22 00
Engrais complet de Ville	26.00 à 28.00
Guano agenais de M. Jaille, à Agen	25.00
Poudre de corne et d'os	25.00
Sel d'été brut (engrais de mer)	7.50
— sulfaté	17.00
Sulfate de chaux phosphaté	3.00
Farine d'os cuits (Lametz)	12.00
Viande de cheval cuite, sèche (dito)	18.00
Sang séché tout pulvérisé (dito)	18.00
Noir animal pur et sec (dito)	14.00
Sulfate d'ammoniaque Bacquet	45.00
Nitrate de potasse dito	62.00
Déchets de viande (3 p. 100 d'azote) dito	45.50
Noir animal des sucreries du Nord dito (l'hect.)	8.00
Nitrate de soude dito	45.00
Superphosphate de chaux (Philippe)	10.00
Poudrette de Bondy (l'hect.)	5.00
Chaux animalisée	3.00
Taffo....... Renard et Cie (l'hectol)	5.00
— enrichi — (100 kilog.)	16.00
Phospho-taffo — —	20.00
Superphosphate de Sombrero (Payen)	15.30
— de Navassa (id.)	13.40
— de Cambridge (id.)	12.00
Guano Sombrero azoté (id)	15.53

FOURRAGES ET PAILLE. Barrière d'Enfer.
(Entrée par 500 kilog. (décimes compris).
Foin et autres fourrages secs 6.00
Pailles 2.40

(Cours du 29 juin). Les 100 bottes ou 500 kil.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité	
Foin	122 à	124	111 à	115	100 à	102
Luzerne	115	117	108	110	97	99
Regain de luzerne	114	116	105	107	96	98
Paille de blé	51	53	46	48	40	42
— de seigle	52	54	47	49	41	43

La Chapelle. (Cours du 28 juin.)

Foin	120	122	108	110	98	101
Luzerne	104	116	106	108	95	97
Regain de luzerne	114	116	104	107	97	99
Paille de blé	50	52	44	46	37	39
— de seigle	47	49	41	43	36	38

Charenton. (Cours du 29 juin)

Foin	124	126	115	117	106	108
Luzerne	116	118	107	109	97	100
Regain de luzerne	117	119	108	110	98	101
Paille de blé	52	54	46	48	39	41
— de seigle	51	53	45	49	40	42
— d'avoine (1,000 k.)	80	91	82	84	75	77

Cours des différents marchés. (Les 500 kil.)

St-Germain-en-Laye. | Rouen.
Foin . . . 90.00 100.00 | Foin . . . . 61 à 71
Paille . . . 44.00 46.00 | Paille 40 45
Nevers. | Pont-à-Mousson.
Foin . . . . . 91 00 95.00 | Foin 90 95
Paille . . . . 18.00 20.00 | Paille 32 35
Rambouillet. | Issoudun.
Foin . . . . . 80.00 90.00 | Foin . . . . . . 100 à 105
Paille . . . . . 45.00 48.00 | Paille 30 36
Luzerne . . . . 80.00 90.00 | Sainfoin . . . . . » »

FRUITS frais. — Halle de Paris.

Cerises communes (le kilog.)	0.20 à	1.00
Fraises (le panier)	1.00	8.00
— le kilog	1.00	3.00
Framboises (le kilog.)	1.00	1.20
Groseilles (le kilog.)	0.20	0.30
Melons (la pièce)	1 00	5.00
Fleur d'oranger (le kilog.)	4.75	4.75
Rose pour distillation (le kil.)	0.78	0.78

GARANCES. — Avignon. (50 kil.)

Alizaris paluds	40.00 à	42.00
— rosées	40 00	40.50
— rosés ordinaires	37.50	39.00
— de Naples	51.00	52.00
Carpentras. Garances en racines (100 k.)	78.00	80.00

GRAINES FOURRAGÈRES (Paris). (La balle de 100 kilog.)

Trèfle incarnat	105	120
Luzerne de Beauce	100	120
— de Provence	118	135

Cours de différents marchés.

Toulouse (les 100 kilog.) | Montauban (les 100 kilog.)
Trèfle . . 105 » à 112 » | Sainfoin . . . » à »
Luzerne . . 90 » 95 » | Trèfle viol. 102.00 105.00
Sainfoin . . 80 » 90 » | Luzerne . . . 100.00 105.00

GRAINES OLÉAGINEUSES (Cours des différents marchés). L'hectol. | L'hectol.

Colza. | OEillette.
Toulouse . . . 26.50 à 27.00 | Cambrai . . . . 39.00 à 40.00
Arras . . . . . . » » | Arras 38.00 40.00
Caen . . . . 36.50 37.00 | Douai 36.50 37.00
Cambrai . . . . 36 » 37.50 | Lille 32.00 37.00
Douai . . . . . 35 » 36.00 | Lin.
Verdun . . . . . 44 » 45 » | Arras . . . . . . » »
Fécamp . . . . 50 » 52 » | Cambrai 2.0 2 27.00
Melun . . . . . . 48 » 49 » | Douai 27.50 28.00

HOUBLONS. Les 50 kil.

Namur	» à	»	Dijon	» à	»
Alost	100	120	Nancy	»	»
Poperinghe	95	110	Busigny	80	85

HUILES. — Cours des principaux marchés. (100 kil.)

Paris. — Colza en tonnes	165.00 à	167.00
— — tous fûts	165.00	166.00
— — épurée en tonnes	174.00	174.50
— Lin en fûts et en tonnes	88.00	89.50
Lille. — Colza disponible	»	»
— Lin disponible	80.25	80.50
Caen. — Colza sans fûts disponible	150.00	»
— — — quatre derniers mois	»	»
Marseille. — Sésame et arachide	95.00	97.00
— Lin	85.00	87.00
— — du Levant —	103.50	104.00
— — d'Alger. —	103.00	105.00
— Pétrole blanche épurée en caisses.	62.50	63.00
Cambrai. — Colza disponible	124.00	126.00
Fécamp. — Lin disponible	98.00	100.00
Rouen. — Colza disponible	117.00	118.00
— Août	112.00	113.00
— OEillette clarifiée	135.00	140.00

LÉGUMES SECS et GRENAILLES. Marché de Paris.
Haricots (l'hect. et demi).

Soissons	70.00 à	72.00	Flageolets	120.00 à	125 »
Liancourt	65.00	68.00	Coco blanc	55.00	60.00
Chartres	75.00	76.00	Suisses bl.	55.00	56.00
Nains	38.00	44.00	— r.	42.00	45.00

Pois de Noyon et du Nord	25.00	28.00

Cours de différents marchés.

Villeneuve-sur-Lot (50 kil.)		
Pruneaux impériales	120 »	140 »
— surchoix	80 »	95 »
— choix	60.00	65.00
— demi-ch.	40 »	45 »

Marseille (les 100 kilog.)		
Pois verts de Lorr.	37 à	38
Lentilles d'Auverg.	54	57
Haricots de France	32	55
Pois verts d'Odessa	20	25
Graines d'alpiste	28	30

LÉGUMES VERTS. — Halles de Paris.

Artichauts (le cent)	5.00	12.00
Asperges aux petits pois	0.50	1.75
— communes (la botte)	0.75	14.00
Carottes nouvelles (les 100 bottes)	40.00	100.00
— d'hiver (l'hect.)	10.00	12.00
Choux nouveaux (le cent)	10.00	40.00
Haricots verts (le kilog.)	0.40	2.50
Navets nouveaux (les 100 bottes)	25.00	55.00
Oignons nouveaux (les 100 bottes)	18.00	25.00
— en grains (l'hectolitre)	»	»
Panais nouveaux (les 100 bottes)	40.00	60.00
Poireaux nouveaux (les 100 bottes)	45.00	55.00
Ail (le paquet de 25 bottes)	1.00	2.00
Appétits (la botte)	0.05	0.10
Céleri (la botte)	0.05	0.15
Cerfeuil (la botte)	0.25	0.30
Champignons (le maniveau)	0.10	0.15
Chicorée frisée (le cent)	10.00	18.00
— sauvage (le calais)	0.30	0.40
Choux-fleurs de Bretagne (le cent)	»	»
— de Paris (id.)	25.00	50.00
Ciboules (la botte)	0.15	0.20
(Concombres (le cent)	30.00	50.00
Cresson (le paquet de 12 bottes)	0.60	0.80
Échalottes (la botte)	0.40	0.60
Epinards (le paquet)	0.40	0.50
Estragon (la botte)	0.10	0.20
Laitue (le cent)	10.00	15.00
Mâches (le calais)	»	»
Oseille (le paquet)	0.75	0.80
Persil (la botte)	0.30	0.40
— (le calais)	»	»
Pimprenelle (la botte)	0.05	0.10
Radis roses (la botte)	0.20	0.35
Romaine (la botte de 4 têtes)	»	»
— (de 32 têtes)	4.00	8.00
Escarolle (le cent)	10.00	15.00
Thym (la botte)	0.20	0.30

MATIÈRES RÉSINEUSES. — Bordeaux. Les 100 kil.

Essence de térébenthine	60.00 à	65.00
Brai clair d'hiver	11.00	11.25
— — d'été supérieur	11.25	12.50
Demi-colophane	12.00	12.50
Colophane système Hugues	12.50	20.00
Résine jaune	10.00	10.50
Térébenthine au soleil (le tonneau)	350.00	355.00
Goudron fin (la chalosse)	45.00	48.00

POMMES DE TERRE. — Marché du 15 juin.

Paris. — Pom. de terre nouvelle (le pan.)	1.00 à	7.00
— — commune (l'hect.)	15.00	16.00
— — le quintal.)	21.42	22.85
— — jaune (l'hect.)	10.00	11.00
le quintal)	14.28	15.71

Cours de différents marchés. — Les 100 kilog.

Vesoul	6.75 à	7.00	Mauriac	10.48 à	»
Le Puy	8.00	8.50	Carpentras	14.00	»
Brioude	5.25	»	Privas	8.20	»
Briançon	6.65	»	Draguignan	12.50	»
Toucy	9.33	»	Chambéry	7.85	8.90
Grenoble	9.00	11.25	Perpignan	9.45	»

PRODUITS CHIMIQUES. — Paris (les 100 kilog.).

Acide sulfurique 53°	7 » à	7.25
— — 66°	12.00	12.25
Alun	20.75	21.00
Arsenic blanc en poudre	18.50	19.00
Chlorure de chaux 100° à 110°	27.00	28.00
Cristaux de soude	16.00	16.50
Salpêtre, base pure	67 »	» »
Soufre en canons	23.50	» »
Sulfate de soude (eau forte)	5.50	6 »
Bordeaux. — Tartre 1er blanc	196 »	200 »
— — 2e blanc	190 »	» »
— — brut blanc	140 »	145 »
— — rouge	115 »	125 »
Cristaux de tartre	175 »	190 »

SELS. — Sel marin (droits de douane, 10 fr. par 100 kil.)

La tonne de 1,000 kilog. pris à Cette	11.00	»
— — — Marseille.	13.50	14.25
Sel blanc, les 1,000 kilog	13.20	14.50

SUCRES. à Paris. Les 100 kilog.

Sucre brut indigène, 88° net	67.50 à	68.00
— blanc n° 3 disponible	78.00	78 50
— — — juillet et août	78.50	»
— raffiné, belles sortes	131 50	132.00
— — bonnes sortes	131.00	131.50
Mélasse de fabrique et de raffinerie.	14.00	18.00
à Valenciennes.		
Sucre 88 degrés 10-13	67.00 à	»
— — 7-9	67.25	67.50
Mélasse	13.50	»
à Marseille	Les 50 kilog.	
Sucres pilés en barriques (entrepôt).	41.00	41.52
— pains nus 1er choix —	41.25	41.50
— — de 3 kilog. —	42.50	42.75
— raffinés (consommation)	129.00	130.00
— — pains nus	130.50	132.00
Mélasses en fûts	22.00	»

TOURTEAUX. — Les 100 kilog.

Marseille.		
Lin	19.50 à	19.75
Sésame blanc	12.00	12.50
Arachide	9.50	10.00
Cambrai.		
Colza	13.00	13.50
OEillette	18.00	19.00
Colza	17.00	18.00
Lin	24.00	27.00

Dunkerque, MM Marchand frères.	
Arachides décort.	16.00
— brut	12.00
Sésame blanc	15.00
Palmiste	11.50
Pavots blancs	14.00
Chanvres secs	14.50
Colza exotique	15.00

VINAIGRE. — L'hectolitre.

Blois	26 à	28
Dijon	25	»
Beaune, rouge et blanc, 1er choix, logé	30	32
Beaugency, 1er choix nu	21	22
Orléans, nouv. de vin nouv., logé	27	28
— — — vieux, id.	30	35
— vieux, de vin, id.	35	40
Marseille	22	25

VINS. — Paris. (Cours de Bercy et à l'Entrepôt.)

Roussillon vieux (l'hect.)	46 à	50
Narbonne nouveau 1er choix (l'hect.)	32	35
Montagne (l'hect.)	25	30
Mâcon vieux (les 215 litres)	130	150
Cher 1869 1re tête (les 250 litres)	80	90
Touraine nouveau (les 250 litres)	60	70
Bordeaux bon ordinaire (les 228 litres)	150	200
Puligny (Côte-d'Or). — Les 228 litres nus.		
Vins rouges 1869 grand ordinaire	62	65
— — 2e choix	57	60
Blanc 1869, bon choix ordinaire, la feuillette	40	42
Rouges 1867 et 1868. Chassagne (228 litres).	130	180
Lunel (Hérault) l'hectolitre nu.		
Rouge. — Aramont	10 à	12
— Montagne	14	17
Barbézieux (Charente), les 230 litres.		
Rouges. — Sainte-Radegonde 1869	50	55
— Bons crus ordinaires 1869	35	40
Bordeaux (Gir.). Vins du Languedoc. — Les 905 litres.		
1869 petite couleur	140 à	160
— une belle couleur	180	190
— deux couleurs	200	225
Vins de Cahors 1869	225	300
Narbonne (Aude). — L'hectolitre nu.		
Vin de Narbonne (1er choix)	21.00	22.00
— de Montagne —	15 »	16.00

III. — PRODUITS ANIMAUX.

BESTIAUX. — Marchés de la Villette et de Poissy. (2e quinzaine de juin.)

	Amenés.	Vendus pour Paris et les environs.	Prix moyen du kil. sur pied.
Bœufs	12,548	10,274	1.24
Vaches	2,908	2,345	1.10
Veaux	8,784	6,906	1.70
Taureaux	402	385	1.10
Moutons	68,429	66,768	1.46
Porcs gras... — maigres	7,994	7,463	1.40

Marché de Metz (25 juin).

	Amenés.	Prix extrêmes.		Prix moyen
Bœufs	»	» à »		»
Vaches	»	1.35	0.80	1.07
Veaux	»	1.70	1.40	2.55
Moutons	»	1.60	1.35	1.43
Taureaux	»	1.10	0.80	0.95
Porcs	»	1.25	1.10	1.18

Londres (25 juin). le kil.

Bœuf d'Écosse	1.72 à	1.78
— 1re qualité	1.54	1.66
Bœuf ou vache, 2e qualité	1.37	1.48
— qualité inférieure	1.09	1.25
Moutons southdown en laine	1.78	1.83
— choix en laine	1.54	1.72
— 2e qualité	1.25	1.48
— qualité inférieure	1.03	1.15
Petits veaux, 1re qualité	1.72	1.95
Veaux, qualité inférieure	1.31	1.66
Petits porcs	1.89	1.95
Porcs gras	1.54	1.83
Agneaux	2 23	2.41

BEURRES. — Halle de Paris. (Le kilog.)

	Choix.		Fins.		Courant.	
En demi-kilog..	»	à »	»	à »	2.80 à	3.66
Petit beurre...	»	»	»	»	2.54	3.02
Salé	»	»	»	»	»	»
Isigny en mott.	4.60	5.28	3.00	3.74	2.68	2.80
Gournay id....	3.30	3.60	3.20	4 38	2.60	2.90

CHEVAUX. — Marché aux chevaux (2e quinz. de juin).

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes par tête.		Prix moyen p. tête.
Chevaux de selle et de cabriolet	»	»	315 à	700	507
Chevaux de trait	»	»	400	815	608
— hors d'âge.	»	»	17	475	246
Chevaux vendus à l'enchère	»	»	32	210	121
Anes	»	»	38	50	44

CIRES. (Entrée dans Paris 22 fr. 90.) Le kilog.

Paris.— Cire jaune belle qual. en briques.	4.20 à	4.30
— — — ord.	4.00	4.25
— — — infér	3.80	4.00
Marseille. Cire jaune d'Alger et Oran	4.20 à	4.50
— — de Gambie (Sénégal)	4.20	»
— — d'Egypte	4.20	4.40
— — de Corse	4.40	4.45
— — de Smyrne	4.40	4.45
— — de Bougie et Bône	4.20	4.30
Nantes. Cire de Bretagne	4.10 à	4.20
Bordeaux. Cire jaune des Landes	4.20 à	4.50
Le Havre. Cire jaune Haïti	4.00	5.00
— — du Chili	4.60	»
— — Santo-Domingo	4.20	4.40

CUIRS ET PEAUX.

Prix de payement à la boucherie (par 50 kil.).

Taureaux de tous poids	38.50
Petits bœufs de 37 kil. et au-dessous	41.50
Bœufs moyens de 37 kil. 500 à 47 kil	44.00
Gros bœufs de 47 kil. 500 et au-dessus	46.50
Vaches laitières de tous poids	44.00
Vaches de bandes de tous poids	46.00
Gros veaux de 7 kil. et au-dessus	65.00
Petits veaux de 6 kil. 900 et au-dessous	85.50
Chevaux de l'abat de Paris, en poil (la pièce)	14 à 15
Peaux de moutons rases	1.50 à 3.00

Prix de vente à la tannerie (par 50 kil.).

Cuirs de bœufs de 47 kil. 1/2 et au-dessus	48.00
— de 37 kil. 1/2 à 47 kil	45.50
— de 37 kilog. et au-dessous	43.00
Vaches de bandes à tous poids	47.50
Vaches laitières de tous poids	45.50
Gros veaux	68.50
Petits veaux	88.50
Taureaux	40.00

FROMAGES. — Paris.

	La dizaine.			Le cent.	
Brie, choix.	7.50 à	»	Neufchâtel	2.00 à	12.50
— fin	7.50 »	»	Livarot	12.00	76 00
— cour..	5.00	39.00	Mont-d'Or..	5.00	17.00
Monthéry..	9.00	12.00	Divers	3.00	43.00

Gruyère 1re qualité (les 100 kilog.) ... » »

LAINES. — Le kilog.

Paris-La Villette, peaux de moutons rases.	1.00 à	2.00
Marseille.— En suint. Salonique fine 50 kilog	85.00	87.00
— 2e qualité, 50 kilog	70 00	75.00
— Andrinople fine, —	132.00	137.00
— Laines pelades. Andrinople longue 50 kilog..	95 »	100 »
— Constantinople longues.	65 »	70 »
Havre. — Buenos-Ayres en suint (100 kilog.)	135.00	190.00

MIELS. — Paris.— (Les 100 kilog.).

Surfins gâtinais.	180 à	200	Chili 1e et 2e qté.	100 à	140
Blancs	140	160	Rouge de Bretagne	88	90

ŒUFS. — Halle de Paris (le mille).

Choix	72 à	92 00	Petits	46 00 à	57
Ordinaires	59	74.00			

POISSONS D'EAU DOUCE. Halle de Paris.

	le kil.			Le kil.	
Barbillons...	0.80 à	1.30	Poiss. blancs.	0.60 à	1.20
Brèmes	0.70	1.10	Tanches	1.10	1.70
				La pièce.	
Carpes	1.80	1.90	Anguilles	0.70 à	4.00
Perches	0.70	1.10	Brochets	0.70	5.00

Huîtres (le cent) 7.80 8 00

SOIES ET COCONS. — Lyon. — (Les 100 kilog.).

Soies trames 20/28 1er ordre	135.00 à	138.00
— — 2e —	130.00	132.00
— organsin 20/28 1er ord	136.00	138.00
— — 2e ordre	130.00	133.00
— — 3e —	118.00	125.00
— gréges 10/15 1er ordre	»	»
— — 2e ordre	126.00	128.00
Marseille. Filature d'Andrinople	105.00	129.00
— — d'Italie	75.00	95.00
— — de Salonique	80.00	112.00
— — de Syrie	70.00	112.00
Cocons jaunes de Volo	26.00	29.00
— — de Syrie	27.50	29.50
— blancs de Chine et Japon.	22.50	27.00
— — d'Andrinople	29.00	30.00

SUIFS (hors barrière). (Entrée dans Paris, 7.20.)

Suif en branche	79.50 à	»
Suif de France	104.00	104.75
Chandelles	123.00	»
Stéarine de saponification	170.00	172.00
Oléine d°	86.00	88.00

VIANDES ABATTUES. Criée de Paris. (2e quinzaine de juin.)

kilog.		Prix extrêmes.		Prix moyen d'apr. la moyenne des qualités.
Bœuf / Vache	»	0.48 à	2.46	1.47
Veau	»	0.50	1.92	1.21
Mouton	»	0.60	2.40	1.50
Porc frais	»	1.24	1.66	1.45

VIANDE DE BOUCHERIE.

Dijon.			Bordeaux.		
Bœuf	1.20 à	1.48	Bœuf	1.20 à	1.50
Vache	0.80	1.36	Vache	1.20	1.50
Veau	1.40	1.68	Veau	1.50	1.80
Mouton	0.90	1.50	Mouton	1.40	1.70
Porc (poids vif)	0.94	1.06	Porc	1.28	1.38

VOLAILLES. Marché du 29 juin.

	La pièce.			La pièce	
Canards barboteurs	1.15 à	3.00	Rouges	»	»
Canards gras.	3.25	4.00	Poulets gras.	4.00 à	7.00
Chapons gras.	4.00	6.50	D° communs.	1.00	3.75
Dindes grass.	7.50	13.50	Lapins dom..	1.00	4.50
D° communes	4.00	7.25	— de garenne.	1.00	2.50
Oies grasses.	5.50	7.00	Lièvres.	» »	» »
D° communes	2.50	5.50	Pluviers	» »	» »
Pigeons de volière	2.15	5.00	Pilets	0.75	1.50
D° bizets	0.50	1.43	Rales de Genet	» »	» »
Crêtes en lots.	0 49	1.23	Sarcelles	» »	» »
Poulets ord.	1.80	1.90	Vanneaux	» »	» »
Agneaux	7.00	29.50	Pièces non classées	0.50	4.50
Canards sauv.	9.00	25.00	Pintades	2.15	3.25
Chevreaux	2.00	4.25			

A. FERLET.

Le gérant : A. BOUCHE.

CHRONIQUE AGRICOLE.

(PREMIÈRE QUINZAINE DE JUILLET 1870.)

La guerre engagée avec la Prusse. — Devoirs des agriculteurs dans cette circonstance. — Question de l'entretien de l'armée et de la subsistance de la population. — Influence de la pluie sur les plantes fourragères. — L'importation des céréales et la guerre de Prusse. — Ce que la France a à perdre ou à gagner dans les circonstances actuelles. — Projet de loi présenté au Sénat pour la modification des articles 826 et 832 du Code civil. — Inconvénients du partage forcé en nature des meubles et des immeubles dans les successions. — Demande de réforme par M. de Lavergne dès 1856. — Projet de loi de budget de 1871. — Modifications à la loi sur les échanges des immeubles contigus. — Extrait du rapport de M. Chesnelong au nom de la Commission du budget. —Propagation du *Phylloxera vastatrix* dans le midi. — Souscription ouverte par la Société d'agriculture de l'Hérault pour les études et recherches sur la nouvelle maladie de la vigne. — Circulaire de M. Gaston Bazille. — L'initiative des viticulteurs et celle de l'administration. — Fondation par le ministre de l'agriculture d'un prix pour l'auteur du meilleur procédé de destruction du Phylloxera vastatrix. — Continuation de la disette fourragère. — Les transports des fourrages par les chemins de fer à prix réduits. — Lettre de M. Plichon au préfet d'Indre-et-Loire. — Nouveau tarif des compagnies de chemins de fer. — Conservation des fourrages. — Ensilotage des feuilles de betteraves par M. Reihlen. — Description du procédé employé depuis 1865 pour toutes les récoltes vertes et en particulier pour les feuilles de betteraves par M. Reihlen. — Description par M. Wagner du procédé d'ensilotage employé en Hongrie. — Le sorgho et le maïs dent de cheval employé avec les autres cultures fourragères. — Lettre de MM. Vilmorin-Andrieux et Cie sur le blanchissage de la vieille graine de trèfle incarnat. — Moyens de reconnaître les graines de trèfle blanchies. — Recherche d'une réaction destinée à faire apparaître la falsification. — Distribution gratuite de graines fourragères aux cultivateurs et concours de cultures fourragères. — Dispositions prises par le Comité d'agriculture de Beaune. — Emploi des sarments de vignes pour la nourriture du bétail. — Pétition des habitants de la Bresse pour le pacage du bétail dans les forêts domaniales. — Enlèvement des feuilles et des détritus forestiers. — La restitution au sol est nécessaire dans les forêts aussi bien que dans les terres cultivées.

I. — *La guerre avec la Prusse.*

De grands et tristes événements ont en peu de jours tout à coup profondément ému la France et l'Allemagne. Le reste du monde y assiste avec une anxieuse curiosité. Nous n'avons pas à apprécier ici les faits qui ont déchaîné ce nouveau fléau sur l'agriculture européenne. En présence de la patrie engagée dans une lutte probablement effroyable, un seul sentiment doit être exprimé. C'est le vœu d'une victoire prompte, qui coûte à la France le moins de sang possible et qui amène une paix glorieuse et durable. Il n'est aucun de nous qui n'ait un parent affectionné ou un ami cher dont la vie est engagée dans cette guerre. C'est le salut de chacun et de tous qu'il importe d'assurer en donnant au Gouvernement tout le concours nécessaire pour que la lutte ait rapidement une heureuse issue. L'agriculture ne manquera pas à ce devoir. Sans doute ce ne sera qu'au prix de beaucoup de souffrances et de beaucoup de douleurs; mais le sacrifice sera fait bravement.

Malgré la disette fourragère, malgré le déficit assez considérable que présentent la moisson des céréales et la récolte d'un assez grand nombre d'autres plantes, la France ne peut avoir aucune inquiétude sur la possibilité de subvenir suffisamment à l'entretien de son armée et à la nourriture de sa population. Il est incontestable que la sécheresse trop prolongée a rendu extrêmement difficile l'entretien du bétail, soit dans les étables, soit dans les pâturages, aujourd'hui grillés par un soleil ardent sous l'influence d'une atmosphère extraordinairement aride. Toutefois, les pluies qui ont commencé à tomber le 2 juillet d'une manière générale, quoique en trop faible quantité, ont permis de faire dans quelques régions des labours et des semailles de fourages hâtifs, tels que le maïs et le moha de Hongrie qui, pouvant être semés jusqu'à la fin de juillet, permettraient de faire deux coupes d'ici à l'hiver. On

pourra également avoir recours à des navets, à des choux qui donneront une ressource abondante pour l'automne et l'hiver. Enfin il vient d'être fait un assez grand nombre d'irrigations par des machines puissantes, notamment par celles de MM. Neut et Dumont, sur lesquelles nous appelons spécialement l'attention dans un article inséré dans ce numéro (page 242). Avec une dépense de 80 à 90 fr. par hectare, tout le long de nos cours d'eau, on peut établir des machines qui recouvriraient les champs d'une hauteur de 25 centimètres d'eau bien suffisante pour assurer une coupe de 2,000 à 3,000 kilog. de foin, valant aujourd'hui de 500 à 600 fr. Nous ajouterons qu'une grande partie de la Prusse, et notamment les environs de Magdebourg, ont reçu depuis quatre semaines des pluies abondantes, de telle sorte que les chevaux de notre armée, pénétrant en Allemagne, y trouveront une alimentation facile, trop facile même, car la moisson n'y sera pas faite et les champs seront chargés de récoltes ; on trouvera de vastes plaines plantées en betteraves déjà assez avancées pour donner une nourriture verte abondante.

Ce premier point établi, il faut aussi songer à l'alimentation des hommes. S'il est incontestable que nous avons un déficit notable sur la moisson des céréales, il est certain d'un autre côté que nous trouverons des ressources suffisantes en Hongrie, en Amérique, et enfin dans le Nord de l'Europe, notamment dans le Danemark, en Suède et en Norvége. Il ne devait presque rien venir par nos frontières de terre, car l'Allemagne centrale n'aura guère que pour sa consommation, et la Suisse ainsi que l'Italie, devront lui faire des achats. Par conséquent comme il est hors de doute que la marine prussienne ne saurait en aucun cas lutter un seul jour avec notre marine, nous ne serons nullement entravés par la guerre avec la Prusse pour nos approvisionnements. L'Angleterre aura besoin d'avoir recours aux mêmes sources que nous pour assurer la subsistance des populations britanniques. Elle ne pourrait donc vouloir qu'on gênât la liberté des mers ; car aux désastres qui en subviendraient pour son commerce, se joindrait pour elle une crise des subsistances des plus dangereuses. Nos escadres vont dans quelques jours au plus tard bloquer les vaisseaux prussiens dans la mer du Nord et dans la Baltique devant Hambourg et Altona aussi bien que depuis Kiel et Brême jusqu'à Dantzig et Kœnigsberg, de sorte que notre navigation sera libre avec les terres amies de l'Europe septentrionale où la récolte paraît être magnifique.

C'est dans les départements du Nord et du Nord-Est que la sécheresse que nous venons de traverser a produit les moins fâcheux effets. C'est là qu'il est le plus facile de trouver du pain, de la viande et des fourrages. Les circonstances météorologiques que nous avons traversées ne doivent donc nous inquiéter en rien, maintenant qu'il s'agit de peser les avantages ou les inconvénients d'une guerre ou d'apprécier la justice d'une cause patriotique. On pourrait même ajouter que si nous étions encore dans les temps barbares où les considérations d'intérêt l'emportaient sur celles du droit, la France aura, au point de vue des subsistances, plutôt à gagner qu'à perdre dans la guerre qu'elle engage contre la Prusse. Le droit est avec nous. L'agriculture française donne de vaillants soldats, à eux la victoire !

II. — *Sur le partage des successions.*

La gravité des événements extérieurs ne doit pas empêcher les législateurs de porter toute leur attention sur les réformes intérieures. Pour mettre un grand pays en situation de supporter l'excès des charges résultant d'une lutte avec une nation puissante, il faut s'efforcer de lui donner l'essor nécessaire pour tirer de lui-même les ressources qu'il doit à son sol et à l'ardeur laborieuse de ses habitants. On a montré les inconvénients considérables du morcellement excessif de la propriété, et nous avons fait connaître dans notre dernier numéro (p. 33) l'important projet de loi soumis sur ce sujet au Sénat par M. le garde des sceaux. La réforme proposée a été demandée dans l'enquête. Depuis longtemps elle aurait dû être faite. Notre illustre et savant confrère, M. L. de Lavergne, en 1856, dans un article de la *Revue des Deux-Mondes* relatif à l'ouvrage de M. Le Play intitulé *Les ouvriers européens*, a été le premier qui ait montré combien était nécessaire la modification que l'on va faire aux articles 826 et 832 du Code civil : « Je suis, disait-il, très frappé des inconvénients du partage forcé pour la petite et la moyenne propriété; je crois que cette secousse périodique contribue beaucoup au malaise général qu'elles éprouvent, aux dettes qui les grèvent, aux ventes forcées qu'elles subissent. J'attribue la plupart de ces souffrances à l'article 826 du Code, qui permet à chacun des héritiers de demander sa part *en nature* des meubles et immeubles de la succession. J'aimerais mieux qu'on donnât aux garçons un droit de préférence sur les immeubles, et qu'on n'en autorisât le partage qu'autant que celui des meubles ne suffirait pas, les droits des filles sur les immeubles constituant sans contredit un des plus grands embarras de la propriété française. Je voudrais que l'un des cohéritiers pût se charger d'un immeuble excédant sa part, pour éviter les licitations, en payant aux autres 3 pour 100 d'intérêt et 2 pour 100 d'amortissement, avec faculté de remboursement à volonté, comme au Crédit foncier. Je voudrais enfin que, quand le père de famille juge à propos de disposer par acte entre-vifs ou par testament en faveur de l'un des enfants, les immeubles qui excéderaient la quotité disponible ne fussent sujets à réduction qu'au-dessus d'un certain *minimum* de valeur, 10,000 fr., je suppose; l'Allemagne pourrait fournir sur ce point des exemples utiles, sinon à suivre, du moins à consulter. Je n'ai pas la prétention d'indiquer ici tout ce qui est possible, j'ai voulu seulement montrer que, sans rien changer aux fondements de notre droit, on peut atténuer les fâcheuses conséquences qu'il amène quelquefois. J'accepte le principe du partage égal, je n'en ai pas le fanatisme; le Code est évidemment tombé dans l'excès, combattons l'excès et non le principe. Aucun changement ne devrait avoir lieu, dans tous les cas, qu'après une enquête solennelle qui comprendrait tous les intérêts. » C'est dans une bonne administration de la propriété que l'agriculture peut trouver principalement les moyens d'assurer l'accroissement de la fertilité du sol et de tirer du sein de la terre les richesses nécessaires à l'épanouissement de toutes les forces du pays.

III. — *Projet de loi sur les échanges des immeubles contigus.*

Dans le projet de loi de budget que le Corps législatif discute en ce

moment, au milieu de circonstances si troublées où les meilleures choses peuvent passer inaperçues, tandis que d'un autre côté on peut aussi involontairement en laisser échapper de funestes, se trouve un article sur lequel il est nécessaire d'appeler l'attention. Cet article est l'article 4 du projet de loi; il est ainsi proposé au vote de la Chambre par la Commission du budget :

Art. 4. — A partir de la promulgation de la présente loi, il ne sera perçu sur les échanges d'immeubles ruraux non bâtis, que 20 cent. par 100 fr. pour tout droit proportionnel d'enregistrement et de transcription, lorsqu'il sera justifié conformément aux énonciations de l'acte : 1° que l'un des immeubles échangé est contigu aux propriétés de celui des échangistis qui le reçoit; 2° que les immeubles échangés ont été acquis par les contractants par acte enregistré depuis plus de deux ans, ou recueillis par eux à titre héréditaire; 3° que les immeubles échangés seront situés dans le même canton ou dans des cantons limitrophes; 4° que la contenance de la parcelle contiguë aux propriétés de l'un des échangistes ne dépasse pas 50 ares.

Est en outre réduit à 1 pour 100 le droit perçu sur le montant de la soulte ou de la plus-value des échanges opérés conformément aux dispositions qui précèdent, lorsque ces soultes ou plus-values n'excèdent pas un quart de la valeur de la moindre part.

Dans les cas où les énonciations relatives à l'une des conditions spécifiées au paragraphe premier seraient inexactes, les droits seront dus au taux ordinaire indépendamment d'un droit en sus.

La réduction du droit sur la soulte ou sur la plus-value cessera également d'être applicable en cas d'insuffisance de ces soultes ou plus-value. Il sera en outre perçu à titre d'amende un droit en sus.

La demande des droits devra être formée dans le délai fixé par l'article 61, n° 1er, de la loi du 22 frimaire an VII.

Nous avons plusieurs fois dans ce recueil, soit nous-même, soit nos collaborateurs, ayant en tête M. de Lavergne, provoqué l'allégement d'impôt que l'on vient de lire, et à ce sujet la Société centrale d'agriculture a émis il y a deux ans un vote unanime. Le rapporteur de la Commission du Corps législatif justifie dans les termes suivants la réduction proposée :

« Le morcellement de la propriété, excellent en soi, en ce qu'il multiplie le nombre des propriétaires, produit quelquefois des résultats compatibles avec les exigences d'une bonne culture. C'est la condition de toutes les institutions humaines que l'abus possible se rencontre dans les meilleures; aussi, et malgré les plaintes que soulève ce morcellement des exploitations rurales, nous sommes bien loin de considérer comme un mal cette division des héritages qui est la conséquence naturelle des dispositions équitables de nos lois. Le bénéfice moral qui en résulte l'emporte de beaucoup sur l'inconvénient économique qu'on lui attribue. L'homme passe avant la terre. C'est l'homme surtout que les lois doivent avoir en vue et qu'il importe d'améliorer; le reste vient de soi-même et par surcroît. Toutefois, si l'on pouvait, sans diminuer le nombre des propriétaires, diminuer celui des parcelles, et, sans viser à la reconstitution de grands domaines, favoriser le groupement des petites exploitations, on conserverait tout le bienfait de la loi en atténuant ses inconvénients. Tel est le but de l'article.

« La loi du 16 juin 1824 avait dépassé le but. Elle réduisait au droit fixe de 1 fr. tout échange entre deux immeubles ruraux contigus, quelle que fût leur étendue et sans exclusion des propriétés bâties, et à 2 1/2 pour 100 tout échange entre deux immeubles non contigus, quelle que fût leur nature, la soulte restant d'ailleurs assujettie aux perceptions du droit commun. Elle succombe dix ans plus tard sous les abus de son application; la loi de finances du 24 mai 1834 se borna à maintenir le droit proportionnel de 2 1/2 pour 100 en l'étendant à tous les échanges.

« Aujourd'hui les procès-verbaux de l'enquête agricole contiennent le vœu général d'une réduction de droit propre à faciliter la réunion des parcelles de terrains contiguës. C'est dans cet objet, ainsi précisé et limité, que l'article 4 vous est proposé.

« Il ne s'applique qu'aux immeubles ruraux *non bâtis* et exclut par conséquent les bâtiments, maisons et usines du bénéfice de la loi. C'est une précaution commandée par l'un des abus que la loi de 1824 avait fait naître.

« Il exige la contiguïté pour l'un des immeubles échangés. Une contiguïté double serait une entrave qui laisserait la loi à peu près sans effets possibles; mais la contiguïté simple est la raison d'être même de la disposition nouvelle, et doit par conséquent en être la condition première.

« Il réduit, pour l'échange des immeubles ruraux non bâtis dont l'un est contigu aux propriétés de celui qui le reçoit, le droit proportionnel de 2 1/2 pour 100 à 0.20 pour 100. La loi de 1824 édictait un droit fixe de 1 franc. Le droit nouveau sera moins onéreux pour les échanges d'une valeur inférieure à 500 francs, et il aura, en outre, le mérite de mieux s'harmoniser avec l'ensemble de nos lois fiscales sur les mutations.

« Indépendamment de l'exclusion des bâtiments et de l'obligation de la contiguïté, l'article subordonne la réduction à deux autres conditions: premièrement, les immeubles échangés devront avoir été acquis par les contractants par acte enregistré depuis plus de deux ans, ou recueillis par eux à titre héréditaire; deuxièmement, ils devront être situés dans le même canton ou dans deux cantons limitrophes.

« Ces précautions sont destinées à garantir la loyale exécution de la loi ; la première exige un intérêt existant préalablement à l'échange et non point créé facticement en vue de la transaction elle-même; la seconde pose une limitation en dehors de laquelle l'échange perdrait le caractère qui justifie la faveur de la loi.

« Votre Commission vous propose de compléter ces conditions par une dernière portant que la parcelle contiguë à la propriété de l'un des échangistes ne pourra pas être de plus de 50 ares. La loi ne doit en effet placer certaines transactions en dehors du droit commun qu'avec une grande réserve et en vue d'un intérêt certain et nettement déterminé. Dans l'espèce, quand il s'agit de parcelles dont l'une est inférieure à 50 ares, l'intérêt de la transaction est incontestable, et, de plus, les immeubles par leur modicité même ont besoin d'être protégés contre de fortes perceptions. Pour les immeubles d'une contenance supérieure, il n'y a plus qu'une convenance au lieu d'une nécessité de culture, et leur valeur même les affranchit du besoin d'invoquer un droit privilégié.

« L'article 4, plus libéral en cela que la loi de 1824, réduit en outre de 3 fr. 50 à 1 fr. pour 100 le droit proportionnel de soulte, pourvu que la soulte n'excède pas le quart de la valeur de la moindre part échangée. C'est une seconde faveur renfermée dans une limite qui en prévient l'abus.

« Il stipule enfin des pénalités fiscales pour le cas d'inexactitude des énonciations relatives aux conditions de l'échange ou au montant de la soulte. C'est la sanction de la loi contre les fraudes qui la détourneraient de son but.

« Le premier paragraphe de l'article proposé par le Gouvernement dispose qu'il ne sera perçu qu'un droit proportionnel de 0.20 lorsqu'il sera justifié *pur les énonciations de l'acte*, etc. Votre commission propose de modifier la rédaction comme suit : lorsqu'il sera justifié *conformément aux énonciations de l'acte*, etc. D'un côté l'énonciation de l'acte ne saurait être une justification de la réalité des conditions; de l'autre, il est inutile de subordonner cette justification à un mode particulier et exclusif.

« Nous vous demandons de voter l'article 4 avec les modifications que la Commission y a apportées. Nous devons dire cependant que quelques membres ont vu dans cette disposition législative nouvelle une dérogation au principe de l'égalité de l'impôt, et l'ont repoussée comme entachée de privilége. La majorité de la Commission ne s'est pas arrêtée à l'objection. Elle a pensé que l'inégalité du droit était justifiée par l'intérêt spécial de la transaction, et qu'étant établie au profit de tous ceux qui seront dans le cas d'en user, elle n'a pas, à proprement parler, le caractère d'un privilége. C'est du reste pour ne laisser aucune prise à l'objection que la Commission à tenu à spécialiser par une limite de contenance la portée précise de la disposition que nous vous proposons d'adopter. »

La limite de 50 ares nous paraît beaucoup trop faible. Il faudrait au moins la porter à un hectare. L'objection spécieuse, que la disposition législative nouvelle est une dérogation au principe de l'égalité devant l'impôt, n'a vraiment aucune valeur. Car, les propriétaires de parcelles

contiguës ne sont pas dans les conditions ordinaires de ceux qui vendent purement et simplement les champs qu'ils possèdent, afin d'en faire de l'argent.

IV. — *Le Phylloxera vastatrix.*

La nouvelle maladie de la vigne, à laquelle on a cru devoir donner le nom de Phylloyera vastatrix, parce qu'on l'attribue généralement à l'insecte de ce nom inconnu jusqu'à ces derniers temps dans la science, fait des progrès qui inquiètent vivement la viticulture française. Il paraît urgent de combiner les efforts de tous les intéressés pour conjurer le fléau, trouver, si c'est possible, un moyen préventif pour l'arrêter ou tout au moins un moyen curatif, lorsqu'on découvre qu'il sévit. Avoir recours à l'initiative de la viticulture elle-même nous paraît la meilleure méthode. C'est celle que vient de suivre la Société centrale d'agriculture de l'Hérault, en ouvrant une souscription publique pour l'organisation d'études et d'expériences relatives à tout ce qui concerne la nouvelle maladie de la vigne. A ce sujet, M. Gaston Bazille nous adresse la lettre suivante que nous nous faisons un devoir d'insérer :

« Montpellier, le 8 juillet 1870.

« Tous les vignobles du Midi et peut-être ceux de la France entière sont menacés d'un anéantissement complet. Verrons-nous froidement s'accomplir un pareil désastre ? Et devons-nous courber la tête sans essayer d'arrêter les ravages du Phylloxera?

« La Société d'agriculture de l'Hérault ne saurait conseiller un pareil abandon; elle convie tous les hommes de cœur, tous ceux qui s'intéressent à la prospérité de notre pays, à réunir leurs efforts pour chercher le salut commun.

« Déjà le Vaucluse a perdu presque toutes les vignes, le Bordelais est envahi; les Bouches-du-Rhône, les Basses-Alpes, la Drôme, l'Ardèche et le Gard sont fortement compromis. Hier encore nous pouvions nous flatter que l'Hérault n'était pas atteint; vain espoir! Des avis, qui malheureusement ne peuvent laisser aucun doute, nous ont appris que les vignes de Lunel étaient, à leur tour, attaquées par le Phylloxera. Le mal nous touche; une ou deux années encore, et aucun des vignobles du Midi n'aura échappé aux premières atteintes de l'insecte destructeur. Mettons à profit le temps qui nous reste, et sauvons, s'il est possible, les magnifiques vignobles qui font l'orgueil et la richesse de notre région.

« Il faut, sur les points déjà attaqués, organiser un système d'études et d'expériences sérieuses; il faut que des observateurs consciencieux nous renseignent, jour par jour, heure par heure, sur la marche de l'ennemi. Il faut que nous sachions le moment précis où les Phylloxera ailés, quittant leur demeure souterraine, vont porter au loin la contagion. Il est difficile d'atteindre l'insecte quand il est une fois attaché aux racines, nous réussirons plus facilement peut-être à le détruire pendant la période de sa vie aérienne.

« Il y a deux ans, la Société d'agriculture de l'Hérault avait déjà proposé, contre le Phylloxera des racines divers moyens de destruction, c'est aujourd'hui le moment de refaire, sur les vignes attaquées, des expériences qui seront concluantes.

« Nous allons envoyer à Lunel, dans le Gard, dans les Bouches-du-Rhône, d'habiles expérimentateurs qui, pouvant disposer de toutes les ressources de la science, mettant à profit les essais déjà faits sur divers points, obtiendront, nous n'en saurions douter, d'importants résultats.

« La Société d'agriculture de l'Hérault ouvre une souscription pour couvrir les frais considérables qu'exigeront nécessairement les études et les expériences qui vont être faites. Contre un pareil fléau, les tentatives individuelles doivent continuer, mais elles ne peuvent plus suffire. Que tous les viticulteurs nous viennent en aide; que chacun, dans la mesure de ses forces, en proportion de son intérêt, s'inscrive sur la liste.

« Une Commission de la Société fonctionne déjà; il ne fallait pas perdre un mo-

ment pour organiser les moyens de défense. Cette Commission s'adjoindra, dans un bref pélai, dix membres parmi les souscripteurs étrangers à la Société.

« Nous faisons appel à la confiance de nos concitoyens. En toute occasion la Société d'agriculture de l'Hérault a défendu avec dévouement les intérêts du Midi, elle ne faillira pas à sa mission dans une circonstance aussi critique.

« Tout ce qui peut se faire pour conjurer le mal, elle le tentera; mais pour réussir, nous ne devons pas rester isolés.

« Le temps presse, le mal est immense; ce n'est plus seulement une tache d'huile qui s'agrandit, c'est une traînée de poudre qui s'enflamme et qui menace de tout emporter. A l'œuvre donc, donnez-nous votre concours, vous tous qui vous intéressez au sort de la viticulture!

« *Pour les membres de la Commission,*

« Gaston BAZILLE,

« Président de la Société centrale d'agriculture de l'Hérault. »

Des listes de souscription sont déposées dans les mairies de toutes les communes de l'Herault, ainsi que dans les bureaux des divers journaux du département. Les fonds seront versés chez M. Frédéric Cazalis, directeur du *Messager agricole*, cité Industrielle, à Montpellier. Nous nous empresserons de publier toutes les souscriptions qui nous seront indiquées. En attendant, nous renvoyons le lecteur à la partie officielle de ce numéro (page 183) qui contient deux arrêtés relatifs à la fondation d'un prix de 20,000 fr. en faveur de l'auteur d'un procédé efficace et pratique pour combattre la nouvelle maladie de la vigne, et à l'établissement d'une Commission pour rédiger le programme des conditions du concours, examiner les mémoires, prendre connaissance des documents rassemblés par l'administration, décider les expériences à poursuivre, recueillir les procès-verbaux des commissions locales, et décerner, s'il y a lieu, le prix offert par le Gouvernement. Ces deux arrêtés sont précédés d'un exposé historique que nous reproduisons également. Tous les faits qu'il rappelle ont été signalés dans ce recueil qui a inséré les différents mémoires dus aux savants et aux agriculteurs qui se sont occupés de ce sujet. Nous ne ferons qu'une observation, c'est que l'exposé omet de citer M Paul de Gasparin qui, en 1867, avait entretenu la Société centrale d'agriculture d'un mal qu'il avait déjà observé aux printemps de 1865, 1866 et 1867. Sans doute M. de Gasparin a cherché dans les circonstances météorologiques ou de constitution du sol la cause première de l'invasion du mal, et aujourd'hui on ne s'occupe guère que de sa conséquence, la multiplication à l'infini d'un insecte nuisible. Or, il n'y a pas de générations spontanées. L'ennemi signalé comme nouveau pour nos vignobles existait certainement avant 1865; seulement il n'avait pas trouvé des circonstances favorables au développement en grand nombre d'êtres qui, quoique microscopiques, n'en sont pas moins dangereux. Si tout à coup le mal est apparu, c'est qu'il y a eu un fait spécial important à signaler qui lui a donné naissance. Ce n'est pas suivre une marche bien scientifique que de tirer un rideau sur la naissance d'un fléau auquel il ne s'agit pas seulement de mettre un terme, mais dont il faut encore empêcher le retour dans l'avenir.

V. — *La disette fourragère.*

Pour atténuer autant que possible les graves inconvénients de la disette fourragères, il est indispensable d'avoir recours à tous les moyens que la science ou la bonne administration peuvent suggérer. En tête,

et comme ayant une action tout à fait immédiate il faut placer la diminution des frais de transport. Nous avons déjà annoncé que les présidents des conseils d'administration des divers chemins de fer avaient été invités à assister à une conférence provoquée par M. le ministre des travaux publics dans le but d'établir un tarif commun réduit pour le transport des céréales et des fourrages. Mais la solution de la question n'est pas venue assez vite aux yeux des intéressés. Car des pétitions à ce sujet ont été envoyées aux ministres compétents, et à la date du 4 juillet, M. le ministre des travaux publics adressait au préfet d'Indre-et-Loire la lettre suivante qui intéresse les agriculteurs de tous les départements :

« Monsieur le préfet,

« M. le ministre de l'agriculture et du commerce m'a renvoyé une pétition que vous lui aviez transmise et par laquelle les maires de toutes les communes du canton d'Amboise sollicitent une réduction dans les prix de transport de fourrages sur les voies ferrées. De votre côté, vous m'avez communiqué directement, le 28 juin dernier, une requête analogue des maires du canton de Neuillé-Pont-Pierre. Je m'étais déjà, monsieur le préfet, préoccupé de cette question, si intéressante pour notre agriculture, et je suis heureux de vous informer que, sur ma demande, les compagnies de chemin de fer préparent en ce moment un tarif à prix réduits pour le transport des fourrages. Satisfaction va être ainsi donnée au vœu dont vous avez bien voulu me transmettre l'expression.

« Recevez, monsieur le préfet, etc.

« *Le ministre des travaux publics*, PLICHON. »

La décision annoncée par M. le ministre n'a pas tardé à être prise, car voici deux notes que nous trouvons dans le *Moniteur* de la Moselle du 15 juillet :

« La Compagnie des chemins de fer l'Est applique sur son réseau, à partir du 8 juillet courant, un tarif réduit temporaire en vertu duquel le prix de transport des *blés*, *farines*, *grains*, *légumes farineux*, *maïs et riz* est réduit de 8 à 7 centimes par tonne et par kilomètre sur les parcours de 0 à 200 kilomètres.

En raison de la cherté des *foins*, *fourrages secs* et *paille*, les Compagnies de l'Est, du Nord, de l'Ouest, du Midi, d Orléans et de Paris à Lyon et à la Méditerranée, se sont entendues pour appliquer à partir du 8 juillet courant et jusqu'au 1er juin 1871, le tarif suivant au transport de ces marchandises par wagon complet : pour les parcours jusqu'à 100 kilomètres : 30 centimes par wagon et par kilomètre (minimum par wagon, 7 francs); — de 100 à 200 kilomètres : 25 centimes par wagon et par kilomètre (minimum par wagon : 30 francs; — parcours de plus de 200 kilomètres : 20 centimes par wagon et par kilomètre (minimum par wagon : 50 fr.;) — Dans ces taxes sont compris les frais de gare.

Voilà qui est bien pour les fourrages récoltés dans différentes contrées. Mais il faut chercher à augmenter la masse produite dans chaque localité. Ce n'est que par des cultures entreprises dès maintenant qu'on peut y arriver, et aussi en ayant soin de ne laisser perdre aucune des plantes vertes qui ne peuvent pas être soumises à la fenaison, mais que l'on peut conserver dans des silos. Dans notre dernier numéro, nous avons inséré (page 11) une note de MM. Vilmorin-Andrieux et Cie décrivant les procédés de conservation employés par M. Adolphe Reihlen. A ce sujet ce dernier a écrit la lettre complémentaire suivante :

« Stuttgard, 25 juin 1870.

« *Messieurs Vilmorin-Andrieux et Cie, à Paris*,

« Je reçois à l'instant votre honorée d'hier, et je suis persuadé que vous rendez un grand service au pays, dans une année d'aussi grande sécheresse, en recommandant la culture du *Maïs*, du *Sorgho*, des *Millets*, du *Moha*, des *Choux*, comme fourrage, pourvu que vous enseigniez aux cultivateurs la manière de les conserver comme *fourrages d'hiver*.

« Pour ne pas perdre un instant, la saison étant déjà si avancée, je vous envoie deux feuilles de journaux : la première contient les instruments pour la conservation des *feuilles de Betteraves :* je l'ai répandue en 1862 à plusieurs milliers d'exemplaires ; la seconde, que je vous prie de me retourner, contient les instructions précises pour conserver avec toute sécurité du *Maïs* et du *Sorgho*. Je n'ai à y ajouter que ceci : c'est que depuis 1861 je conserve de cette manière les différents fourrages cités dans l'article, et que cette année 1870 j'ai semé 50 hectares de *Sorgho* et de *Maïs* exclusivement pour les mettre en silos.

« Je recommande instamment de coucher les tiges dans le sens de la fosse, toutes parallèlement les unes aux autres ; autrement le tassement risque de n'être pas régulier et l'air n'est pas complétement expulsé.

« Ce fourrage se conserve ainsi d'une manière si parfaite que je nourris encore aujourd'hui du bétail avec du *Maïs dent de cheval* ensiloté en 1866, et, chose remarquable, il est plutôt meilleur maintenant qu'il n'était le premier hiver, la fermentation ayant complétement ramolli les tiges colossales du *Maïs*.

« Si vous avez encore quelques renseignements à me demander, je suis entièrement à votre service et, si vous le désirez, je pourrai vous envoyer un échantillon plus ou moins fort de *Maïs* et de *Sorgho* conservés.

« J'ajouterai encore que depuis huit ans que je conserve des masses de ces fourrages dans cinq endroits différents, pas une seule fosse ne s'est altérée.

« Cette nourriture est très-saine pour les animaux, spécialement pour les bœufs et les moutons. Je n'ai que peu de vaches, et ne puis rien dire par expérience de son effet sur elles, ainsi que sur l'élevage. Encore une fois, je ne puis assez recommander de hacher très-fin le fourrage avant de le donner aux bêtes.

« J'ai l'honneur, etc. « Ad. REIHLEN. »

Voici maintenant en ce qui concerne l'ensilage de toutes les récoltes vertes, la note de 1865 dont il est question dans la lettre précédente :

« Stuttgard, 23 septembre 1865.

« La rareté des fourrages occasionnée par le manque de récoltes des *Trèfles* et du *Foin*, m'engage à appeler l'attention du public sur les moyens d'y suppléer.

« Il y a quatre ans, nous avons déjà publié une notice sur la conservation des *feuilles de Betteraves*, telle qu'elle est pratiquée depuis longtemps en Silésie et autres contrées, et que nous l'avions introduite dans notre économie rurale. Les grands avantages qui résultent du procédé que nous avons alors indiqué, m'ont engagé à continuer mes recherches dans la même direction.

« Après plusieurs essais, j'ai trouvé que le *Maïs vert*, de même que d'autres plantes, peut être aussi bien conservé que les *feuilles de Betteraves ;* mais je suis arrivé à cette conclusion, qu'il vaut mieux, après les avoir coupées, laisser les plantes se faner sur place pendant plusieurs jours, ce qui diminue de moitié le poids à transporter, et surtout fournit un fourrage qui ressemble davantage au foin.

« La culture du *Maïs* et du *Sorgho* peut, par suite, prendre une extension plus grande, parce que non-seulement les jeunes tiges, *mais aussi celles qui ont produit de la graine*, pourront être conservées, et former un excellent succédané du foin.

« Après une expérience de trois hivers, pendant lesquels ces matières ont servi de base principale à l'alimentation de 250 à 300 bœufs, j'ai conservé entre autres, l'hiver dernier (1864-65), de la manière indiquée plus loin, environ 5,000 quintaux (250,000 kilog.) de tiges *mûres de Sorgho* et de *Maïs déjà pour la plupart devenues ligneuses* et qui ont été employées, de novembre 1864 à mai 1865, dans une étable de 100 bœufs, presque exclusivement au lieu et place du foin.

« Les bœufs de trait recevaient 25 livres de paille conservée de *Maïs* et de *Sorgho* par tête et par jour, et à peu près 10 livres de feuilles conservées de *Betteraves*, et 40 livres de *pulpes de Betteraves* sans autre foin ; les bœufs à l'engrais recevaient les mêmes rations, avec addition de 2 livres de *Foin de prairie* ou de *Trèfle*, et 6 livres de grains de *Maïs* finement concassés. Les bêtes s'en trouvaient non-seulement bien, mais elles avaient positivement meilleure mine que celles de fermes voisines, où le *Foin de prairie* et le *Trèfle* remplaçaient la paille de *Maïs*.

« La conservation du *Maïs* et du *Sorgho* s'obtient simplement de la manière suivante :

« Le *Maïs* et le *Sorgho*, quand ils sont verts, restent étendus sur le sol un jour ou deux, ce qui leur fait perdre la moitié de leur poids. *S'ils ont porté graines*, ils

n'ont plus besoin de se faner. On creuse dans un endroit, à l'abri des infiltrations, une fosse de 4 à 5 pieds, plus étroite au fond qu'au niveau du sol : la largeur peut être de 5 à 10 pieds au fond ; quant à la longueur, elle dépend de la quantité de matière à conserver. La terre est rejetée sur les côtés de la fosse. Nous recommandons que la fosse soit plus étroite en bas qu'en haut, parce que les tiges ligneuses et un peu résistantes se tasseront mieux si les parois sont obliques que si elles étaient perpendiculaires. On aura soin aussi, en la remplissant, que le bout de la racine de *Maïs* et de *Sorgho* ne fasse jamais un angle droit avec la paroi, mais qu'ils soient disposés parallèlement. Il faudra tasser fortement chaque couche, surtout sur les côtés ; c'est là aussi qu'il faudra mettre le plus de sel ; le milieu n'aura pas besoin d'être salé ni foulé aussi soigneusement, parce que le poids propre de la masse empêchera les vides de se produire.

« Quand on aura élevé le monceau de *Maïs* et de *Sorgho* jusqu'à une hauteur de 6 à 8 pieds au-dessus du niveau du sol, en le disposant en une sorte de toit moins élevé sur les côtés, on saupoudrera une dernière fois de sel et on recouvrira de terre bien meuble et fine. Nous ne conseillons pas de faire passer le bétail sur le tas de fourrage pour le tasser, de crainte de le salir.

« L'épaisseur de la couverture de terre ne sera pas de moins de 3 pieds, non-seulement pour intercepter le contact de l'air extérieur, mais aussi pour qu'elle agisse par son poids et chasse l'air qui se trouve interposé. Bientôt une fermentation se produira, qui en quelques jours atteindra jusqu'à 54° Réaumur, attendrira les tiges ligneuses et leur permettra de se laisser comprimer en faisceau. La masse se réduira de moitié, et on veillera à ce que les fissures qui se produiront soient immédiatement bouchées. L'élévation de la température est en raison de la largeur et de la hauteur du tas, en sorte que quand celui-ci dépasse avant tassement 12 pieds de hauteur, la partie supérieure devient tellement chaude, qu'elle prend une couleur brun chocolat, au lieu de devenir jaune cuir. Quand la matière est à cet état, le bétail la mange encore, mais pas avec autant d'avidité que les couches qui n'ont pas été trop échauffées. On comprendra, d'après ce qui précède, que l'opération devra être menée rapidement, et que sitôt le silo rempli, on devra le couvrir d'une couche épaisse de terre. Quant au sel, 5 kilog. suffiront pour 1,000 kilog. de tiges, dont 2/3 pour les côtés et 1/3 pour le milieu.

« Ayant obtenu pendant plusieurs années de bons résultats de ce procédé, j'ai ensiloté de la même façon de la *Luzerne* après l'avoir laissé se faner. Je n'ai donc pas eu à faire de meule (procédé très-recommandable d'ailleurs), d'où économie notable de main-d'œuvre ; je n'ai pas perdu une seule feuille, et j'ai obtenu une matière dont les bœufs et les chevaux mêmes se montraient plus avides que de *Foin* ou de *Luzerne* de bonne qualité ordinaire.

« Les *barbes d'Orge* ont ensuite attiré mon attention, et j'ai fait ensiloter de la même façon celles qui provenaient d'une culture de 220 arpents : seulement j'ai, à part le sel ajouté sur les côtés, employé de distance en distance de l'eau salée dans le milieu du tas, à cause de la sécheresse de la substance. Cette matière est entrée également en fermentation, en prenant une odeur de malt, et, mêlée avec d'autres fourrages, elle a été mangée avec plaisir par le bétail. L'analyse chimique que j'en ai faite me fait supposer que cette matière, autrement presque inerte et utilisée seulement à contre-cœur pour litière, est rendue digestible par la fermentation, et devient ainsi un fourrage utile. Comme condition de réussite, je dois ajouter que ces *barbes d'Orge* doivent être ensilotées immédiatement après le battage, parce que sans cela peu de jours suffisent pour qu'il s'y établisse une fermentation putride qui les rendrait inutilisables, sinon nuisibles.

« J'ai encore employé de la même façon les *Vesces* (semées après Céréales), légèrement prises par les gelées blanches, ainsi que des *Luzernes* et des *Graminées* qui avaient été atteintes par d'assez fortes gelées blanches pour être devenues tout à fait impropres à être utilisées comme fourrage dans leur état naturel. L'automne dernier, presque tous les *Maïs* et les *Sorghos* ont été fortement endommagés par le froid ; mais, pas plus que les *Luzernes* et les *Vesces* gelées, ils n'ont eu, traités ainsi, d'influence nuisible sur la santé du bétail. Il semble, au contraire, que les gelées blanches, en fanant rapidement les plantes, leur donnent davantage les qualités du *Foin*, tandis que la fermentation neutralise tout à fait ses mauvais effets. J'ai eu soin, bien entendu, de laisser suffisamment sécher sur pied les plantes ainsi gelées, et de les mettre en silos par un beau temps.

« Nous n'avons pas expérimenté sur d'autres plantes, parce que nous ne cultivons en grandes quantités que celles dont il vient d'être question; mais nous n'hésitons pas à dire qu'il n'en est aucune, pourvu qu'elle ne soit pas par elle-même nuisible aux animaux, qui ne pourra être transformée de cette manière en bon fourrage. Je crois particulièrement devoir appeler l'attention non-seulement sur les feuilles d'arbres de différentes espèces, mais aussi sur les jeunes pousses avec leurs feuilles, surtout si l'on amortit et amollit la partie ligneuse avant la mise en silo; on pourra ainsi introduire dans le domaine des fourrages des plantes épineuses, telles que l'*Acacia*, etc.

« Il ne faut pas négliger un point qui est généralement connu, mais dont on ne tient le plus souvent pas assez compte, et qui est extrêmement important pour notre fourrage: je veux parler de sa division au moyen du hache-paille en morceaux d'un quart de pouce de long, immédiatement avant de le donner à consommer, et de sa distribution et de son mélange judicieux et intelligent des diverses sortes de fourrage, de façon que les animaux aient chaque jour la nourriture la plus variée possible. L'analyse chimique et l'état d'humidité du fourrage donneront facilement la mesure de ce qu'il y aura à faire dans ce sens.

« En concluant, j'ai à insister spécialement sur ce fait que jamais, depuis des années, ce fourrage extrait des silos n'a eu la moindre influence fâcheuse sur la santé de nos bêtes; nous croyons, au contraire, que la fermentatien rendant la matière plus digestive, mieux assimilable, les bêtes s'en trouvent mieux: le brillant du poil et l'engraissement des bestiaux nous le prouvent. « Ad. REIHLEN. »

Pour ce qui est plus spécialement relatif à l'ensilage des feuilles de betteraves, sur lequel il y a vingt ans le comte de Gasparin avait déjà appelé l'attention, M. Reihlen avait publié la note suivante en 1862 :

« Stuttgardt (fabrique de sucre), avril 1862.

« Donner en automne au bétail les *feuilles de Betteraves*, c'est l'affaiblir à un moment où il travaille le plus; laisser pourrir ces feuilles est une perte considérable; pour l'éviter, nous avons employé le procédé suivant:

« Nous avons creusé une fosse de 5 à 6 pieds de profondeur, à l'abri de l'invasion de l'eau Sa largeur et sa profondeur dépendent de la quantité de feuilles qu'on veut conserver; seulement la largeur doit être moins grande au fond qu'au niveau du sol, et il faut en arrondir les angles.

« Nous posons d'abord une couche de feuilles d'une hauteur de 5 à 6 pouces (sans être tassée), que l'on tasse ensuite en piétinant dessus; on les saupoudre d'une légère couche de sel; puis on met une autre couche de feuilles de 4 ou 5 pouces, suivie d'une couche de sel, et ainsi de suite, en ayant bien soin de tasser plus fortement et de répandre le sel en plus grande quantité sur les bords et aux coins, pour empêcher l'air d'entrer dans la fosse, et avec l'air le développement du moisi. Comme les feuilles se tasseront encore par leur propre poids, par celui du sel et par celui de la couverture de terre, il est bon de continuer à établir les couches superposées jusqu'à 3 ou 4 pieds au-dessus du niveau du sol. Ceci fait, on couvre avec la terre qu'on a rejetée sur les côtés lors du creusement de la fosse.

« Cette couverture de terre ne devra pas avoir moins de 2 pieds d'épaisseur pour que son poids, en comprimant le fourrage, en chasse l'air. Les fissures qui se forment pendant le tassement seront immédiatement bouchées, et il va sans dire qu'on donnera à cette couverture une pente suffisante pour que l'eau des pluies ne la pénètre pas. — Celui qui n'aura que peu de feuilles à conserver, le fera aussi bien dans de grands vases de bois étanches fermés à l'air que dans un silo; mais la couverture de terre est de rigueur, même avec ces vases.

« Le fourrage ainsi mis en silo se mettra bientôt en fermentation, et il pourra se conserver pendant tout l'hiver, et même jusqu'au printemps et à l'été suivants. Les bœufs le mangent avec plaisir, malgré sa mauvaise apparence (car, quand il est exposé à l'air, il perd rapidement sa couleur fraîche). Dans les premiers mois de sa préparation, et jusqu'au mois de janvier, il a une odeur très-forte ; puis cette odeur se perd peu à peu, et il semble que le bétail l'aime encore mieux en février-mars que dans les premières semaines après la mise en silo.

« L'automne dernier (1861), nous avons conservé de cette façon les feuilles et les collets des *Betteraves* de plus de 400 morgen (arpents), en les mettant dans une douzaine de grandes fosses. Bien que la chose nous fût nouvelle et que nous man-

quions d'expérience, toutes les fosses ont bien réussi, et nous avons sauvé ainsi une masse de fourrages qui autrement eût été perdue.

« De même que les *feuilles de Betteraves*, on peut mettre en silo toute sorte de fourrages verts, notamment le *Trèfle*, et autres plantes du même genre; de sorte que si on se trouve avoir à l'automne un excédant de fourrages verts, on peut le sauver pour l'hiver. Il faut faire attention d'employer le sel en proportion de la succulence du fourrage vert: plus il est succulent ou encore plein de séve, plus il lui faut de sel. Pour 1,000 kilog. de *feuilles de Betteraves*, 2 kilog. 500 à 3 kilog. 500 de sel seront suffisants. Il va sans dire que le fourrage ainsi préparé ne sera pa donné seul au bétail pendant l'hiver et le printemps, mais comme addition précieuse au fourrage sec. « Fr. REIHLEN et fils. »

Dans leur note primitive, MM. Reihlen recommandaient de mettre au-dessous de chaque couche de *feuilles de Betteraves* ou autres plantes, une couche de paille; ils sont maintenant d'avis qu'il vaut mieux se contenter de laisser le fourrage se faner pendant quelques jours, et que, même avec du fourrage tout à fait vert, la conservation sera parfaite sans employer la paille; c'est pourquoi les passages où cette recommandation était exprimée ont été supprimés dans la notice qui précède. Voici maintenant la description d'un procédé d'ensilage employé en Hongrie à la suite de la sécheresse qui a désolé, de 1860 à 1864, la partie orientale de la monarchie Autrichienne :

« Les fabriques de sucre produisent beaucoup de *feuilles de Betteraves*, et depuis longtemps on a cherché à conserver celles-ci pour les employer comme fourrage pendant l'hiver; mais comme on s'imaginait que, pour arriver à ce résultat, il fallait beaucoup de sel, des tonneaux ou des fosses cimentées, ce qui entraînait à des dépenses trop fortes, les choses restaient comme auparavant, les *feuilles de Betteraves* étaient jetées au fumier.

« Après plusieurs essais, on est enfin parvenu à conserver ces feuilles sans sel, ni tonneau, ni fosses cimentées, de sorte qu'elles représentent maintenant un fourrage, non-seulement bon marché, mais de très-bonne qualité.

« Le procédé employé est très-simple. On aura soin de ne pas arracher les *Betteraves* pendant la pluie ou par la rosée, mais autant que possible par un temps sec. On coupera les feuilles avec le collet qui est assez ligneux et qui contient beaucoup de sel, et on les laissera une ou deux semaines, selon le temps qu'il fait, sur le sol pour se faner Quand elles auront perdu 50 à 60 pour 100 de leur poids, on les ramassera pour les porter aux silos. Ceux-ci seront creusés de préférence dans une terre argileuse, en choisissant un endroit où l'eau ne pourra pénétrer ni par en bas, ni par en haut; on leur donnera six pieds de profondeur, et en largeur six pieds au fond et dix pieds à la surface. Il faut absolument éviter de faire des fosses à parois perpendiculaires, parce qu'il se produirait des vides par le tassement, ce qui amènerait la pourriture.

« Lorsque la fosse sera remplie jusqu'au bord, on passera dessus dans le sens de la longueur avec la voiture vide ou chargée, ce qui, en même temps, facilitera le déchargement et aidera au tassement des feuilles. Le sel est absolument superflu, pourvu qu'on ait enlevé avec les feuilles un morceau du collet des racines. On continuera d'élever le monticule jusqu'à la hauteur de six à dix pieds au-dessus du niveau du sol; puis, cela fait, on recouvrira d'une couche de terre de deux pieds d'épaisseur. Il ne faut pas que la fosse reste ouverte plus de deux jours; elle doit être remplie et couverte dans cet espace de temps. Il ne faut mêler aux feuilles ni paille, ni foin, ni balles, mais on peut y ajouter des *Choux*, des *Trèfles*, des *Graminées*, des *Vesces*, des *feuilles d'arbre*, etc., à l'état vert.

« Il est très-remarquable que les feuilles qui, à l'état vert, sont très-relâchantes, ne le sont plus ainsi conservées. Il est probable que la fermentation en a chassé l'acide oxalique et les a ainsi améliorées comme nourriture. Elles sont aussi bonnes pour l'engraissement que pour la production du lait. Des moutons maigres, nourris de *feuilles de Betteraves* et de *balles de Blé*, ont été engraissés en huit à dix semaines. Même résultat avec les brebis; les agneaux non-seulement étaient mieux développés, mais les mères n'étaient pas amaigries comme d'ordinaire, et elles mettaient bas deux fois dans l'espace de quatorze mois; les agneaux pesés à l'âge de

sept mois présentaient un excédant de poids (corps et laine) de plus de 30 pour 100 sur ceux obtenus avec un autre régime.

« On aura soin de ne pas nourrir les animaux exclusivement avec des feuilles; il faudra leur donner une fois par jour autant de paille qu'ils le voudront. Si l'on possède à la fois des bêtes à cornes et des moutons, on donnera pendant la nuit, par petits tas, aux moutons la paille qui doit servir de litière aux bœufs, et ils y choisiront les parties qui leur conviendront le mieux, et on l'enlèvera ensuite pendant le jour. Ici, nous employons les *feuilles de Betteraves* principalement pour la nourriture des moutons; on les donne aux bêtes à cornes mêlées à de la paille hachée.

« Il ne faut pas se décourager si les animaux ne prennent pas tout de suite goût à cette nourriture; ils ont besoin d'y être habitués, comme aux *pulpes de Betteraves* et aux *tourteaux;* on ne leur donne pas autre chose et ils finissent par les manger avec avidité. Il va sans dire qu'avec une nourriture aussi succulente, le produit en fumier est considérable. En quarante-cinq jours nous avions trente pouces de fumier qui, malgré la litière copieuse que nous y avions ajoutée, était toujours extrêmement gras, onctueux et juteux.

« En résumé, tout le monde comprendra l'importance que présente, pour les cultivateurs de *Betteraves*, la conservation des feuilles. Elles donnent, presque sans frais, un surcroît immense de fourrages, et par suite d'engrais. Mais, dans une année comme celle-ci, elles pourront devenir l'ancre de salut de beaucoup d'éleveurs.

« W. WAGNER,

« Régisseur à Surany (Hongrie), ancien élève de Hohenheim. »

Les sorghos doivent être joints aux plantes dont la semaille faite en juillet et au plus tard dans les premiers jours d'août, peut encore donner des récoltes fourragères vertes d'une grande valeur. Mais il n'est pas indifférent d'employer indistinctement toutes les variétés, ainsi qu'il résulte de la nouvelle lettre suivante de M. Adolphe Reihlen :

« Stuttgard, 5 juillet 1870.

« Depuis le mois d'avril, nous avons fait, moi et d'autres agriculteurs de cette contrée, des semis de *Maïs dent de cheval* et autres, mais qui, dans quelques cas, n'ont pas bien réussi, même répétés deux ou trois fois, parce que, par suite de l'extrême sécheresse, les graines n'ont pas trouvé dans le sol assez d'humidité pour germer et que, cependant, elles en ont eu trop pour se conserver et se sont altérées[1]. Aussi nous félicitons-nous d'avoir tous semé en mélange avec le *Maïs* une quantité à peu près égale de *Sorgho;* la graine plus petite de celui-ci a besoin de moins d'humidité pour germer, et il pousse pendant l'été avec une rapidité incroyable; un autre avantage encore, c'est qu'à l'état vert il est deux fois et demie plus riche en azote que le *Maïs*. Il est vrai qu'il a sur celui-ci le désavantage que ses tiges, quand elles ont atteint cinq à six pieds de haut, deviennent ligneuses; mais cet inconvénient disparaît par la mise en silos, qui ramollit par la fermentation les parties même les plus dures et les rend propres à l'alimentation.

« Après plusieurs essais, nous nous sommes arrêtés à la culture exclusive d'une seule espèce de *Sorgho*, le *Sorgho à balais Américain*[2], parce que de tous les *Sorghos* cultivés sous notre climat, c'est celui qui produit de beaucoup la grande masse de fourrage, en même temps que ses panicules, qui servent à la fabrication des balais, donnent par là encore un très-joli bénéfice accessoire. Nous en semons habituellement 10 livres par arpent, soit à peu près 15 kilog. par hectare[3].

« Ad. REIHLEN. »

L'ensilage des fourrages verts est très-usité dans quelques parties de l'Allemagne. Pour le populariser en France, nous croyons utile de publier encore la traduction suivante faite par notre collaborateur M. Ro-

1. Cet accident ne tient évidemment qu'au manque absolu d'eau; avec de la pluie, nous sommes d'avis qu'on peut encore semer utilement du *Maïs* pour fourrage jusqu'au commencement d'août. V.-A. et Cie.

2. Ainsi que M. A. Reihlen nous en a lui-même fait l'observation, son *Sorgho à balais Américain* n'est pas exactement notre *Sorgho à balais*, tel qu'il est cultivé en France. De ses renseignements et de ce que nous avons vu dans nos essais, il résulterait que ce serait plutôt la race de *Sorgho à balais*, dont on a fait quelque bruit ces dernières années, sous le nom de *Sorgho Franklin*. Nous sommes, du reste, en mesure d'en fournir. V.-A. et Cie.

3. Nous indiquons, dans notre *Catalogue raisonné des Céréales et Fourrages*, 6 à 10 kilog. à l'hectare, pour le semis en lignes, et 32 à 40 kilog. à l'hectare pour le semis à la volée. V.-A. et Cie.

blin, de Vanzé (Nièvre), d'un ouvrage du docteur Kuhn sur la meilleure alimentation du bétail.

« Lorsqu'il s'agit de débarrasser un champ de trèfle par des pluies persistantes, de récolter la dernière coupe des prairies à l'automne, ou des mélanges de fourrages qu'on ne peut laisser mûrir en raison des circonstances pressantes d'une culture ultérieure et dont le desséchement se ferait en tout cas dans de mauvaises conditions, la fermentation en fosse est le meilleur moyen d'utiliser les fourrages parce que le travail peut avoir lieu, pour des fourrages même humides et par des temps de pluie modérée. On laisse aussi fermenter de cette façon le maïs vert qu'on n'a pu consommer à l'automne comme fourrage vert. C'est surtout pour tirer parti des feuilles de betterave que cette méthode est avantageuse. Données à l'état naturel en quantité trop considérable, elles agissent comme purgatif et on n'a pas d'intérêt à les employer dans de semblables conditions, d'autant plus qu'une fois fermentées elles constituent un excellent fourrage additionnel pour les vaches à lait.

« La fermentation en fosse est aussi très-propre et très-avantageuse pour la conservation des pulpes pressées et des betteraves qu'on doit donner à la sortie de l'hiver. Les betteraves mises en silos perdent de leur valeur à cette époque par la germination, tandis que mises en fosse elles se conservent jusqu'au printemps avec toute leur valeur nutritive.

« Lorsque les betteraves sont gelées dans les champs ou dans les silos, on évite toute perte en les tassant immédiatement dans des fosses avant le dégel; lorsqu'elles commencent à devenir malades et à se putréfier, on n'a rien de mieux à faire que de les mettre promptement en fermentation. Dans mon livre sur les maladies des plantes cultivées (*Die Krankheiten der Kulturgewachse*), page 232 et suivantes, j'ai cité plusieurs cas où, à l'apparition de certains symptômes de maladie des betteraves, il était possible la maladie et d'éviter des pertes importantes à l'aide de la fermentation produite à temps. Les pommes de terre malades mais qui ne sont pas encore pourries peuvent se traiter parfaitement par ce procédé.

« Les fosses ont ordinairement 5m.50 de largeur à l'ouverture, sur 1m.55 de profondeur. On leur donne la longueur que l'on veut. Les parois doivent être perpendiculaires pour obtenir un tassement uniforme de la masse; on peut établir ces fosses en pleine terre ou en revêtir les parois de briques; il est mieux encore, là où on pratique habituellement ce mode de fermentation, de les murer en ciment pour éviter toute perte et toute souillure des fourrages. On étend uniformément le fourrage vert en couche; on le tasse et on le bat fortement; les betteraves y sont mises grossièrement coupées; il n'est ni nécessaire ni utile de les réduire en petits morceaux. Chaque couche, épaisse de 0m.10, est recouverte par une nouvelle couche répandue uniformément et tassée avec une batte à main recourbée en forme d'S pour obtenir un tassement meilleur et plus uniforme; si on est obligé d'employer une machine qui coupe les betteraves trop fines et qui donne lieu à un trop grand écoulement de séve, il convient d'ajouter alternativement de faibles couches de paille hachée.

« Il n'est pas nécessaire de mettre du sel lors de la fermentation en fosse des fourrages verts et des plantes sarclées; j'ajoute cependant dans les fosses le sel que je dois donner à mes animaux; il ne convient pas d'en mettre plus de 332 grammes par 100 kilog.; la quantité de 132.8 à 116 grammes est même bien suffisante, car le fourrage trop fortement salé agit comme purgatif.

« Après le remplissage des fosses, on tasse encore plus fortement de manière à pouvoir éloigner plus tard les eaux à l'aide de surfaces en quelque sorte imperméables. On recouvre ensuite d'une couche de feuilles épaisse de 0m.026, puis avec de la terre mise par couches fortement tassées de manière à former une couverture de 0m.62 à 0m.77. La couverture de terre doit dépasser suffisamment chaque bord de la fosse et il faut veiller à ce qu'il ne s'y produise aucune fissure. Le but de toutes ces opérations est d'éviter le passage de l'oxygène atmosphérique. Aussi il ne convient pas de recouvrir la masse avec de la paille, lorsque avant d'y mettre de la terre ou de revêtir les bords de la fosse avec de la paille, parce qu'elle renferme beaucoup d'air, empêche le tassement uniforme de la masse et donne souvent lieu à des cavités. Il faut en éviter l'emploi afin d'éviter la formation des champignons et la putréfaction partielle des fourrages. En observant toutes ces indications, la masse des fourrages se comporte parfaitement en fosse et prend, à la suite de phénomènes propres de fermentation, une saveur et un goût agréable qui le font manger avec appétit par les animaux. »

La nécessité de renouveler les semailles que la sécheresse a fait manquer a amené un grand renchérissement dans les prix de toutes les graines fourragères. Aussi faut-il se méfier beaucoup de certaines graines introduites dans le commerce, ainsi qu'il résulte de la lettre suivante que nous adressent MM. Vilmorin, Andrieux et Cie, relative à des falsifications auxquelles on soumet les vieilles graines de trèfle :

« Paris, 13 juillet 1870.

« Il résulte de renseignements qui nous arrivent et qui nous inspirent toute confiance que, dans les environs du Mesnil-Saint-Germain (Oise), un industriel se livre sur une grande échelle au blanchissage de la vieille graine de trèfle incarnat; des quantités considérables lui sont déjà passées par les mains, et moyennant 10 centimes par kilog., il s'est chargé de *régénérer* toutes les vieilles graines qu'il a pu découvrir dans le pays.

« On sait que les graines ainsi travaillées ne sont plus aptes à germer, et que celui qui les sèmera éprouvera une perte certaine d'autantplus déplorable qu'avec la pénurie de fourrages; on souffrira plus encore que d'habitude si les fourrages précoces viennent à manquer au printemps. Il y aurait là un préjudice énorme causé, et c'est ce qui nous fait vous demander de nous aider à mettre les cultivateurs en garde contre les graines ainsi frelatées. Il est malheureusement un peu difficile d'indiquer un procédé bien usuel et accessible à tous pour les reconnaître. L'odeur, quand l'opératation est récente, est quelquefois un moyen assez commode : on frotte entre les paumes des mains une bonne pincée prise au milieu du sac, et il se dégage alors une odeur assez prononcée pour ne pas laisser de doute. Mais ce caractère manquant parfois, nous engageons à se défier des graines qui, partiellement ou en totalité, ne seraient pas de la couleur *franche* qu'ont les graines soit nouvelles, soit vieilles. Il doit arriver pour le trèfle incarnat quelque chose d'analogue à ce que nous avons constaté à plusieurs reprises dans des expertises judiciaires pour les luzernes; on parvenait bien à décolorer et à ramener à peu près à la couleur primitive, les graines que l'*âge* seul avait brunies; mais quand des graines sont naturellement brunes, c'est-à-dire qu'au moment du battage et à la maturité elles sont déjà de couleur foncée; ces graines traitées au soufre prennent un coloris *rouge brique* tout particulier et que n'ont jamais les graines qui n'ont pas été l'objet de manipulations de ce genre. La présence de graines de coloris inusité doit donc faire suspecter fortement la marchandise.

« Ne vous serait-il pas possible d'indiquer quelque réaction chimique qui donnerait une sécurité plus complète? Vous rendriez dans ce cas grand service en la divulguant.

« Agréez, etc., « VILMORIN-ANDRIEUX et Cie. »

Si nous avions entre les mains une certaine quantité des graines dont il s'agit, nous ferions volontiers des recherches pour arriver à la solution du problème signalé par MM. Vilmorin-Andrieux et Cie. Quoi qu'il en soit, nous signalerons tous les moyens employés pour tâcher de combattre la disette. Nous devons donc indiquer le procédé adopté par le Comité d'agriculture de Beaune, qui a consisté à employer une somme de 800 fr. pour donner des bons de graines à tous les cultivateurs qui en feraient la demande pour ensemencer un demi-hectare. Dans la circulaire du président du Comité, M. le comte de La Loyère, nous lisons en outre la décision suivante :

« Cette année, où le plus redoutable fléau consiste dans la disette des fourrages, le Comité a pensé ne pouvoir faire un meilleur usage des fonds qui lui sont attribués par l'État et le département qu'en les consacrant à favoriser la production des herbages, et ensuite à récompenser les plus beaux résultats. Pour atteindre ce dernier but, le Comité d'agriculture de Beaune alloue la somme de 1,200 fr. à distribuer en primes et médailles à ceux qui se seront le plus distingués dans cette voie, et aux vignerons qui auront tiré le meilleur parti des pousses des vignes, des marcs et des sarments pour suppléer au manque de fourrage. Les concurrents sont priés de faire leurs déclarations avant le 25 septembre 1870, afin que des commissions nommées par le Comité puissent aller visiter les exploitations qui se présenteront au concours. »

Les forêts de l'État et les bois communaux ont été indiqués dès l'origine comme devant fournir une ressource très-importante pour le bétail. Nous avons déjà signalé toutes les mesures prises et donné beaucoup de détails. A ce propos, les habitants de la Bresse viennent d'adresser au ministre de l'agriculture une pétition dont notre collaborateur, M. Bronsvick, de Mirecourt (Vosges), nous envoie ce passage :

« S'il était permis aux soussignés d'émettre leur manière de voir, au sujet de cette mesure, ils oseraient prendre la liberté de représenter à Votre Excellence que le parcours en forêt du bétail (espèce bovine et chevaline) leur paraîtrait devoir être permis en règle générale, partout où la cime des jeunes arbres est à l'abri de la dent du bétail; cette mesure permettrait de nourrir un bétail plus nombreux. Elle serait en même temps avantageuse à la bonne administration des forêts et rendrait service à l'industrie en prévenant les sécheresses.

« Pour justifier à vos yeux les assertions que les soussignés viennent d'émettre, qu'il leur soit permis d'ajouter quelques mots d'explication : 1° moins il se perdra de fourrage en forêts, plus le bétail sera nombreux et moins le prix de la viande sera élevé, de même que celui des autres produits du bétail. Quant aux deux autres points de vue, il suffit d'expliquer que dans l'état actuel les herbes, les feuilles des arbres, les petits branchages et autres détritus qui jonchent le sol, généralement en déclivité, se forment en couche superficielle, à la manière des toitures. Par le tassement résultant de l'accumulation des neiges et par l'espèce de gelée qu'elles y déposent en se fondant, ces détritus empêchent les eaux pluviales de pénétrer dans la terre et les font rouler par torrent jusqu'au fond des vallées, en sorte que l'humus reste dans un état de siccité perpétuelle et ne peut donner sa bienfaisante action à la végétation; les eaux ainsi précipitées dans les vallées sur tous les points à la fois, donnent lieu à des inondations extraordinaires; les sources ne pouvant plus conserver leur réserve laissent nos rivières et nos petits ruisseaux à sec quelques jours après les longues pluies.

« Un pareil état de choses cause les plus grands dommages à l'agriculture et occasionne un surcroît de dépenses aux industriels qui, faisant mouvoir leurs usines par des moteurs hydrauliques sont obligés de les laisser chaumer ou de les remplacer par la vapeur. Pour obvier à tous ces inconvénients, disons mieux, pour prévenir le retour ces fléaux calamiteux, qu'on laisse parcourir les forêts au bétail. Le piétinement donnera au sol une pespèce de labour, il percera cette couche imperméable formée pendant l'hiver. »

Sans aucun doute il faut tout utiliser dans les années exceptionnelles. Mais dans les années ordinaires il ne serait peut-être pas bon d'enlever tous les détritus qui enrichissent le sol forestier. Car celui-ci ne pourrait peut-être bientôt plus fournir une alimentation suffisante aux arbres. Pour les cultures forestières comme pour les autres, il faut obéir à la loi de restitution.

Nous ajouterons encore deux mots pour appuyer fortement une pétition adressée au Corps législatif par MM. Vilmorin-Andrieux et Cie, contre la prétention de la ville de Paris de frapper d'un droit très-élevé l'entrée des graines de semences. Cette prétention est une mauvaise action dans une année comme celle-ci.

L'abondance des matières et le défaut de place nous obligent à ajourner un grand nombre de questions, notamment sur les chemins vicinaux, sur les concours de machines à moissonner, sur les concours des Comices, et en outre le compte rendu du Concours régional de Lille. — En outre, M. Henri Sagnier, un des principaux secrétaires de la rédaction du *Journal*, en congé comme soutien de famille, est obligé à l'instant même de partir pour rejoindre son régiment. A chacun et à tous de faire face aux événements.

J.-A. Barral.

LES MACHINES A MOISSONNER[1].

I. — *De l'origine des moisonneuses jusqu'en* 1861.

L'histoire apprend que les Gaulois employèrent longtemps, pour opérer la récolte des blés qu'ils cultivaient, une moisonneuse qu'il faut regarder comme curieuse pour l'époque où elle fut inventée. D'après la description qu'en a donnée Pline, cette machine était montée sur deux roues et sa partie antérieure, à une hauteur d'un mètre environ, était armée d'une longue série de petites dents écartées, destinées à couper les tiges du blé. C'était lorsque cette moissonneuse était poussée par un bœuf contre le blé encore debout, que les tiges étaient coupées par les cisailles. Les épis, après cette opération, tombaient dans une caisse placée en arrière des parties tranchantes. C'est le cas de répéter de vieil adage : il n'y a rien de nouveau sous le soleil.

Cette moissonneuse, très-appréciée dans la Gaule, très-commune, au rapport de Palladius, dans les plaines où la paille n'était pas nécessaire à l'existence des animaux domestiques, dut être abandonnée entièrement le jour où l'agriculture reconnut qu'elle devait récolter la paille pour l'employer comme aliment ou comme litière. C'est ce qui eut lieu en effet.

Cependant nous nous rappelons avoir vu à l'exposition de Londres, en 1862, une machine australienne qui avait beaucoup de rapports avec la machine à moissonner de nos ancêtres. Les épis, coupés à une hauteur d'un mètre environ, étaient rejetés par l'effet des sécateurs dans une trémie où ils se trouvaient soumis à l'action d'un cylindre dépiqueur et conduits ensuite dans une grande caisse, de sorte que la machine en question était à la fois moissonneuse et batteuse. Sans doute que, dans certains centres fertiles comme le sont généralement les terres vierges, la paille n'est employée que d'une façon toute secondaire pour l'alimentation des bestiaux. Nous ignorons le sort de cette machine, dont nous n'avons plus entendu parler depuis son exposition en Angleterre.

Smith (de Deatson) et l'Ecossais Bell eurent le mérite d'apprécier les avantages que présente une moissonneuse bien construite et d'avancer par de premiers essais la solution du problème.

Le manque de bras, dont se plaignaient avec juste raison les Américains, conduisit Mac-Cormick à perfectionner la moissonneuse de Bell. Cette dernière machine était poussée par les animaux contre le blé sur pied, comme celle des Gaulois, et cette manière de transmettre la force motrice n'est pas encore abandonnée de nos jours. C'est ainsi que M. Hornsby, entre autres, présentait au concours de Plymouth, en 1865, une moissonneuse de ce genre qui eut un certain succès.

1. Rapport fait à la section du génie rural de la Société des agriculteurs de France dans la session générale de 1870, à Paris. — L'importance de la question traitée dans ce travail nous a fait penser qu'on lirait avec intérêt et profit les observations d'un homme très-compétent sur les choses de la mécanique agricole puis qu'il est à la fois un ingénieur distingué et un des meilleurs constructeurs de l'Europe. J.-A. B.

La moissonneuse modifiée, métamorphosée avec tant de bonheur par Mac-Cormick, est, au contraire, traînée par deux chevaux. En outre, dans cette moissonneuse, les dents en fer de lance traînent, pour ainsi dire, sur la couche arable, afin de pouvoir couper les céréales aussi bas que possible et ménager par cette disposition toute la paille.

Une roue, dit le rapport du jury de 1855, qui est traînée sur le sol de manière à y rouler autour de son axe, est une machine sur laquelle peut être appliquée une résistance à peu près égale à la force de traction. Que cette résistance provienne d'un fardeau placé sur une voiture portée par la roue, qu'elle soit due à un organe mécanique prenant son mouvement sur le même axe et chargé d'exécuter diverses fonctions, les conditions d'équilibre sont les mêmes. De même qu'on ne peut placer qu'une charge déterminée sur les essieux d'une voiture, de même on ne pourra demander à la roue motrice d'une machine à moissonner que des efforts limités.

Qu'on imagine, placée concentriquement à cette roue motrice, une roue dentée venant s'engrener avec un pignon, on aura autour de l'axe de ce pignon un arbre de couche où on pourra venir prendre tous les mouvements à exécuter pour obtenir le résultat demandé ; ces mouvements ont pour but de couper la moisson, de la courber sur une plateforme ou sur un plan incliné, de manière à ce qu'elle y tombe par son poids, et, en outre, de former et de rejeter la javelle sur le sol à côté de la machine.

Les tiges des plantes sont coupées par des scies soumises à un mouvement rectiligne de va-et-vient à travers des guides convenablement placés, ayant en général la forme de fers de lances, propres à réunir les tiges et à écarter les obstacles qui endommageraient les scies. La vitesse dont est animé l'organe tranchant est en général la plus grande dans les machines qui ont le plus de succès, et beaucoup moindre dans celles de MM. Crosskill, Laurent et Moody, toutes les trois construites en imitation de celle imaginée, en 1818, par l'inventeur écossais Bell. On peut donc affirmer que l'idée d'augmenter la vitesse de l'appareil chargé de couper la moisson a contribué à résoudre le problème posé ; c'est là un des perfectionnements dus à M. Mac-Cormick, dont l'invention date de 1831. Le mouvement de va-et-vient est infiniment supérieur, pour obtenir le résultat cherché, à un mouvement circulaire continu tel que celui que Smith (de Deatson) avait employé dans sa machine de 1808. Malgré la grande vitesse qu'il cherchait à donner à la scie dont il se servait, Smith n'avait qu'une machine imparfaite, qui avait besoin d'être *lancée* pour faire sa fonction et qui, par conséquent, s'engorgeait au moindre obstacle. Il faut que les sécateurs dans les machines à moissonner aient une vitesse considérable, même lorsque la roue motrice ne marche que lentement. Sous ce rapport, il y a encore perfectionnement dans la machine Mac-Cormick comparée aux inventions antérieures.

Il est bon de constater ici que le coupage par la scie, tel qu'il se pratique actuellement, doit être considéré comme une solution définitivement acquise dans le jeu des faucheuses et des moissonneuses. Il est inutile, nous le croyons fermement, de chercher autre chose, si l'on a le soin de construire l'instrument de façon à éviter le plus possible les frotte-

ments nuisibles du chaume en dessous des porte-scie ou du tablier. Les personnes peu au courant des procédés de coupage par ces instruments s'imaginent pouvoir efficacement substituer au travail de la scie ordinaire celui des scies circulaires ou de petites faux plus ou moins bien placées. Le résultat a toujours été reconnu fort inférieur à celui du système adopté actuellement. Nous avons vu deux champs voisins, l'un coupé par la faux, l'autre par une moissonneuse Mac Cormick; après nettoyage des deux terrains, il était facile, à la simple inspection du chaume, de constater l'avantage au profit du coupage mécanique.

C'est M. Bell qui a imaginé de prendre sur l'arbre de couche principal, que nous avons indiqué, un mouvement nécessaire pour faire tourner l'appareil destiné à courber les tiges de la récolte à faucher. Cet appareil consiste en un moulinet à ailes héliçoïdales qui s'engagent entre les tiges debout et, en tournant, les infléchissent vers la plate-forme, sur laquelle elles tombent en vertu de la pesanteur, après avoir été coupées par le pied.

Il y a tantôt quarante ans que M. Mac-Cormick construisit ses premières machines; elles furent importées en Europe. Elles eurent un certain succès en Autriche, bien qu'elles se dérangeassent souvent; mais elles étaient déjà considérées comme une sorte de réponse toute prête aux exigences des ouvriers moissonneurs, qui avaient vu qu'on pourrait, à la rigueur, se passer d'eux. L'Amérique, qui, n'ayant pas de bras en quantité suffisante, était trop heureuse de faire sa moisson, même imparfaitement, après avoir été souvent dans la nécessité de laisser les récoltes pourrir sur pied, l'Amérique, disons-nous, se mit à employer sur une grande échelle les machines Mac-Cormick. Actuellement, dans ce pays, on rencontre dans une exploitation agricole autant de moissonneuses que de charrues.

Dans ces machines, si appréciées en 1855, les tiges coupées devaient être immédiatement ramassées par des ouvriers, à l'aide d'un râteau, pour faire glisser la javelle derrière les chevaux, afin que, dans un tour suivant, elles ne fussent pas foulées aux pieds par l'attelage passant à l'endroit coupé précédemment. Cette manœuvre, qui exige une quantité de travail considérable au moment même du travail de la moissonneuse, et qui par suite en diminue les avantages, a encore été reportée sur la machine par les habiles constructeurs anglais Burgess et Key. Il fallait en même temps des organes bien légers et bien simples pour ne pas surcharger l'axe moteur et ne pas trop compliquer la machine. C'est un problème qu'ils ont résolu de la manière suivante.

Les tiges, à mesure qu'elles sont coupées, tombent sur un tablier ou sur une plate-forme inclinée, placée à l'arrière de la machine et sur 3 hélices horizontales et parallèles, situées à des niveaux différents, mues par des courroies partant de l'arbre. Les tiges coupées reçoivent ainsi un mouvement de translation horizontal qui les conduit presque sur le sol, où elles sont renversées perpendiculairement au chemin que parcourt l'attelage. Ce renversement est dû à la plus grande longueur de la dernière hélice, qui continue à agir sur la partie supérieure des tiges coupées, alors que les autres hélices ont cessé d'agir sur les

parties inférieures de ces tiges. Les arbres de ces hélices sont en bois, les spires en métal[1].

II. — *Les moissonneuses depuis* 1861 *jusqu'à nos jours.*

Depuis cette époque les machines à moissonner ont toujours été en progressant, lentement peut-être, mais il y a actuellement progrès certain, et nous pensons que l'on retrouvera toutes les traces des modifications acquises, tous les échelons franchis successivement jusqu'à ce jour par ces intéressantes machines, en étudiant les nouvelles constructions de MM. Mac-Cormick, Samuelson et Hornsby. Constamment les machines de ces habiles constructeurs ont été les premières dans les concours sérieux qui ont eu lieu en Europe depuis 1862.

On peut, quand on le veut, étudier une charrue, une batteuse, un semoir même. Le temps vous appartient pour faire des expériences ; vous en disposez selon votre désir ; le progrès peut être très-grand pour ces sortes de machines durant une certaine période. Il n'en est pas malheureusement de même pour les moissonneuses : on n'a que quinze jours, un mois tout au plus, dans une année, pour les étudier pratiquement; cela explique la lenteur des perfectionnements que nous signalions tout à l'heure dans ce genre d'instrument.

Il paraît difficile de créer tout d'une pièce une moissonneuse nouvelle; il faut, nous le croyons, que tout constructeur ou tout inventeur s'appuie sur le travail de ses prédécesseurs en cherchant à corriger les défauts qui existent encore dans la meilleure de ces machines. C'est donc une affaire de temps. Cependant, au point où l'on en est venu aujourd'hui, la moissonneuse doit rendre d'incontestables services.

La moissonneuse est arrivée ! On achète cette machine en France actuellement; c'est une bonne chose, car les observations faites en grand nombre par les cultivateurs seront pour beaucoup dans les améliorations des machines agricoles. Supposez, en effet, qu'un même type de machine se trouve répandu dans une centaine de fermes ; si un défaut existe dans la construction ou dans le système, il sera, nous en avons l'expérience, signalé à peu près de la même manière par bon nombre de cultivateurs, et le constructeur serait fautif s'il ne cherchait à corriger les imperfections indiquées. C'est à cette considération que l'on doit de grands perfectionnements dans les machines en général et dans les instruments de culture en particulier.

Les machines exposées depuis 1862 par MM. Mac-Cormick, Samuelson et Hornsby, ont des organes à peu près pareils pour donner le mouvement à la scie. La roue porte un engrenage à denture intérieure ou extérieure qui commande un pignon ; l'arbre de ce pignon, à son extrémité, porte une roue conique qui commande un pignon fixé sur un arbre manivelle, et cet arbre, par l'intermédiaire de la bielle, commande la scie. Le rapport entre le nombre de tours de la manivelle et celui de la roue motrice est de 20 environ dans les machines Mac-Cormick, ce qui donne 40 courses simples de la scie pour un tour de roue. La course, dans cette dernière machine, est égale à l'intervalle de 2 dents. Elle est le double dans la Samuelson et dans la Hornsby ;

1. Une machine semblable était encore exposée l'an dernier (1869), par MM. Burgess et Key, à Manchester, au concours de la Société royale d'agriculture d'Angleterre.

mais la vitesse de la manivelle est réduite de moitié. Il est à remarquer ici que les points morts de la course de la manivelle doivent toujours être calculés de façon à ce que les axes saillants des lames triangulaires des sécateurs viennent se confondre avec les axes des dents qui protégent la scie. Ces dents elles-mêmes sont généralement construites avec plus de soin qu'autrefois; les constructeurs les font de façon à ce que les parties frottantes soient en acier fondu ou de cémentation, et les rainures deviennent des parties presque aussi coupantes que les lames elles-mêmes. Celles-ci, rapprochées des dents, travaillent exactement comme les ciseaux d'une couturière. Nous avons remarqué que MM. Hornsby faisaient les petites lames triangulaires à jour afin d'en diminuer le poids, tout en augmentant l'épaisseur de l'acier. M. Mac-Cormick construit ses scies avec peu de saillie dans les parties tranchantes. Les deux côtés coupants du triangle sont taillés par des coups parallèles de burin, ainsi que cela se pratique pour certaines limes. Ces lames durent assez longtemps; elles sont en général fortement trempées. Les porte-lames sont en acier. Des meules spéciales sont fabriquées actuellement pour l'affûtage des scies. Ces meules, très-réduites de dimensions, sont d'un transport facile. Nous en avons remarqué de deux sortes au dernier concours de la Société royale d'agriculture d'Angleterre, à Manchester.

Le tablier ou plate-forme, recevant les tiges coupées, est à peu près disposé de la même façon dans les moissonneuses que nous considérons en ce moment; il est tout à fait de côté par rapport au timon et dans la continuation du porte-scie. On le construit tout en tôle, comme M. Hornsby, ou en bois recouvert de zinc, selon MM. Mac-Cormick et Samuelson. Une partie saillante et cintrée empêche que la paille coupée vienne se confondre avec celle qui est encore sur pied. Dans certaines machines cette séparation est encore plus marquée par des tiges en fer flexibles, encastrées à articulation d'un bout seulement sur le tablier, à l'avant de la partie saillante [1].

La distance de la scie et du tablier au sol est variable dans les bonnes moissonneuses, afin de pouvoir couper à la hauteur désirable d'abord, et ensuite afin d'avoir la faculté de franchir facilement les mauvais chemins. On peut élever la scie et le tablier à une hauteur de 30 centimètres dans les moissonneuses Mac-Cormick. De l'autre côté du mécanisme, le tablier est supporté par une petite roue, sur laquelle on peut également élever le tablier de la même quantité que celle de la roue motrice. Malheureusement, cette petite roue, bien que protégée par des tringles en fer, pour écarter les céréales, roule souvent sur les tiges non coupées; de là une traînée désagréable, et quand le sol est un peu mouvant, la roue trace un véritable sillon. Il serait à désirer que l'on pût construire le tablier de façon à loger cette roue en dedans du travail de la scie. L'inconvénient que nous signalons ici n'existe pas dans toutes les moissonneuses.

On doit chercher à diminuer le poids supporté par cette roue. Du

---

1. MM. Hornsby et Samuelson placent les tiges flexibles de séparation tout à fait à l'avant et, à l'opposé du mécanisme, sur une pièce en fer en forme de coin, ayant la fonction de commencer l'écartement des tiges à couper. Cette pièce elle-même est fixée sur le tablier de manière à pouvoir changer à volonté la position de ce *séparateur*.

reste, il faut qu'une bonne moissonneuse soit construite de telle sorte que son centre de gravité se rapproche sensiblement du centre de contact de la roue motrice avec le sol. L'équilibre de la machine est donc loin d'être indifférent. La moissonneuse, par elle-même, construite très-solidement, doit néanmoins être très-légère. Il faut alors que son poids soit reporté le plus possible sur la grande roue, afin d'obtenir l'adhérence nécessaire à un bon travail.

La différence des moissonneuses Mac-Cormick, Samuelson et Hornsby consiste surtout dans la disposition des râteaux automoteurs. Le nombre de tours du râteau, dans une minute, est d'environ les 6 dixièmes de celui de la roue motrice dans la première machine, et des 38 centièmes environ dans les deux autres.

M. Mac-Cormick exposait pour la première fois à Londres, en 1862, une moissonneuse à râteau automoteur, formant quatrième branche d'un moulinet à 3 ailettes. Le râteau de cette machine agit comme une des ailettes, en tirant les tiges végétales à couper dans la direction du tablier de la machine pour les placer sous l'action directe des lames tranchantes. Quand le râteau atteint ces dernières, placées sur le devant de la plate-forme, il cesse d'évoluer autour de l'arbre du moulinet qui continue son mouvement rotatif; le râteau agit horizontalement sur un pivot vertical auquel il est fixé par l'extrémité de sa tige; la pointe de ses dents, s'approchant alors de la surface de la plate-forme, passe sur celle ci, balayant les tiges coupées, les rejette sur les côtés et les dépose sous forme de javelles, qui n'attendent plus que les liens. Le râteau est ensuite remis de nouveau en mouvement autour de l'arbre du moulinet qu'il accompagne dans son évolution jusqu'au moment où il se trouve dans une ligne parallèle à l'arbre, pour reprendre son rôle d'agir comme une des ailettes du moulinet. Le mécanisme consiste en un disque vertical fixe, à rainure, formant excentrique d'une certaine conformation; dans cette rainure roule un galet cylindrique fixé sur la tige du râteau et servant à modifier son mouvement, comme nous venons de l'indiquer. Il est di ficile, sans l'aide d'un dessin, de donner les explications des accessoires du mécanisme dont nous avons décrit les parties principales.

En 1867 la machine Mac-Cormick est encore plus simplifiée. Son mouvement de râteau agit exactement de la même manière, mais au moyen d'un mécanisme tout différent, ce qui permet de réduire le poids de la machine, tout en en conservant les avantages. La roue motrice communique son mouvement par une chaîne sans fin à un embrayage solidaire d'une roue à dents en forme de bosses ; celle-ci, par l'intermédiaire d'un tendeur, le transmet à une autre roue dentée comme la première. Cette dernière se trouve fixée sur l'arbre, porteur à la fois du râteau, des ailettes et d'une roue dentée qui communique son mouvement à une autre de même diamètre montée sur un deuxième arbre placé en dessous du premier. Les arbres portent en outre à leur extrémité deux roues excentriques s'engrenant d'une façon tout à fait particulière. Les roues droites de même diamètre sont calées et placées de telle sorte que lorsque le râteau vient commencer la javelle, les deux excentriques, qui ne sont dentés qu'en partie, ne peuvent plus engrener ; leur conctact en ce moment se faisant sur des parties lisses est nul, et pen-

dant le passage de l'arc de cercle correspondant aux surfaces glissantes, l'excentrique supérieur, n'étant pas calé sur son arbre, reste immobile et le râteau, poussé par un taquet au moyen d'une bielle, tourne toujours autour de l'axe de son support qui reste immobile également durant cet intervalle. Les épis se trouvent balayés comme dans la précédente manière, puisque le râteau est boulonné sur le pignon excentrique supérieur. Après le passage de cet arc de cercle, deux grandes dents, situées selon la convenance dans chacune des roues excentriques, les forcent d'abord à tourner et ensuite à engrener, tout en entraînant le râteau qui a abandonné sa javelle et qui revient à son rôle d'ailette dans le petit moulinet.

La machine Mac-Cormick a obtenu le premier prix lors du concours international, à la suite de l'exposition universelle de 1867. La même machine vient d'obtenir également le premier prix au concours de moissonneuses d'Ungarisch-Altenbourg (Hongrie); 38 machines avaient pris part à ce concours.

La machine Samuelson, au grand concours spécial de Plymouth, en 1865, a obtenu le premier prix décerné aux moissonneuses faisant la javelle. La disposition des râteaux comporte deux branches à angle droit se croisant sur un axe qui reçoit son mouvement d'un arbre à peu près vertical, perpendiculaire au mécanisme ; les râteaux sont situés aux extrémités desdites branches ayant dans leurs centres des rainures qui permettent aux râteaux de suivre, à l'aide de petits galets, les sinuosités d'un disque en fer. Ces sinuosités sont calculées de façon à obtenir les meilleurs résultats au point de vue du javelage. Cette machine est simple et légère. Ses râteaux déposent les tiges coupées en javelles hors de la piste des chevaux après un tour de champ. Elle fait tous les $3^{m}.50$ une petite gerbe qui, lorsqu'elle est liée, n'a pas plus de 30 centimètres de diamètre, en supposant une récolte moyenne. En remplaçant les ailettes placées aux extrémités des branches par les râteaux, de manière à avoir 4 de ces derniers au lieu de 2, le travail obtenu constitue une espèce d'andain, ce qui parfois est un résultat nécessaire. Le mouvement automatique, comme on le voit, est bien moins compliqué que les précédents.

La machine Samuelson a eu beaucoup de succès, en ces derniers temps, en France M. Pilter, agent intermédiaire entre notre pays et l'Angleterre, n'a pu suffire à toutes les demandes qui lui ont été faites durant l'année 1869. Le succès de cette machine est attribué à son mouvement de râteau, plus simple que dans la machine Mac-Cormick, et qui permet de faire 2 javelles et même 4, là où la moissonneuse américaine ne peut en faire qu'une. La moissonneuse Mac-Cormick est justement appréciée en Espagne, en Corse, dans le midi de la France et de l'Europe, parce que la paille est moins longue et moins fournie que dans nos contrées. Mais dans notre région du Nord, où le blé produit souvent 32 hectolitres à l'hectare, où la paille pousse dru et très-longue (elle a 2 mètres quelquefois), l'unique javelle de la machine Mac-Cormick est souvent beaucoup trop grosse et par suite imparfaite.

MM. Burgess et Key ont cherché à remédier à cet inconvénient, en modifiant la dernière moissonneuse Mac-Cormick par l'addition d'un deuxième râteau diamétralement opposé au premier. Cette machine a

pris part au dernier concours de Manchester (1869) ; mais son mécanisme, devenant trop compliqué, a rendu nécessairement l'appareil trop lourd. Cette moissonneuse n'a pas réussi. La machine Samuelson, ainsi que celle de Hornsby, au contraire, comme nous l'avons dit plus haut, reçoit l'addition d'un ou de plusieurs râteaux sans augmentation de mécanisme.

La moissonneuse Hornsby, la dernière venue, a beaucoup d'analogie avec la Samuelson; les râteaux, quoique d'un mécanisme différent, agissent à peu près de la même manière. Cette machine a obtenu un grand succès au dernier concours de la Société royale d'Angleterre, à Manchester.

Le mouvement des râteaux est donné de la manière suivante:

A côté de la roue motrice est fixé d'une manière invariable un arbre vertical terminé à sa partie supérieure par un coude situé dans la direction de la scie. Autour de cet arbre tourne un manchon portant 4 tourbillons à angle droit, et dont les axes forment le même cercle. Il entraîne dans son mouvement 2 bras s'articulant par leurs milieux aux 4 tourbillons dont nous venons de parler. Ce sont ces bras qui portent à leurs extrémités les ailettes et les râteaux. Ils sont reliés à la partie supérieure de l'axe vertical par 4 tringles de même longueur, articulant à une douille pouvant tourner autour de cet arbre à son extrémité, qui est cylindrique et dont l'axe est un peu incliné par rapport à celui de la partie inférieure. On comprend, d'après cela, que quand un bras passe en face du coude, par suite de la longueur invariable de la tringle, il prend lui-même une position inclinée pour se relever ensuite. Il résulte de nos observations que les diverses positions des bras se trouvent toutes, à très-peu près, dans un plan légèrement incliné, de sorte que les extrémités des râteaux qui sont placés obliquement sur ces bras, passent très-sensiblement par une surface imaginaire en forme de tronc de cône. Le mécanisme particulier au jeu des râteaux est appelé *governor* par son inventeur, à cause de sa ressemblance avec le régulateur de Watt pour les machines à vapeur.

Ce mouvement, très-apprécié en Angleterre en ce moment, peut donc être simplifié. Il suffirait, pour l'obtenir, avec une javelle à peu près analogue, d'avoir, sur un tourillon tourné et incliné, suivant l'axe du tronc de cône dont on a parlé plus haut, un manchon portant, fixés rigidement, les ailettes et les râteaux de Hornsby. Toutefois, les inclinaisons des palettes formant les ailettes et les râteaux seraient un peu changées ; mais ce léger changement n'aurait, selon nous, aucun inconvénient pour l'obtention d'une bonne javelle.

Les avantages de la moissonneuse Samuelson sont aussi ceux de la machine Hornsby. Cependant cette dernière possède un mécanisme qui permet, au moyen d'engrenages de rechange, de changer la vitesse des râteaux par rapport à celle de la roue motrice.

Nous pensons que le mouvement des râteaux pour faire la javelle, tel qu'il est adopté par MM. Samuelson et Hornsby, est appelé dorénavant à se généraliser dans la construction des moissonneuses. Nous insistons sur ce point, parce que sans augmentation du mécanisme, on peut obtenir une seule javelle, ce qui est suffisant dans les contrées méridionales, ou plusieurs javelles, ce qui est nécessaire dans le Nord.

M. Howard, depuis quelques années, s'occupe aussi de la construction d'une moissonneuse. Cette machine, malgré sa nouveauté, a déjà conquis bien des suffrages en Angleterre. Le constructeur de Bedford, si avantageusement connu par ses charrues, arrivera certainement à produire une bonne moissonneuse.

Les diverses machines que nous venons de passer en revue portent des débrayages qui, convenablement placés sous la main du conducteur, permettent d'arrêter simultanément ou alternativement les mouvements des râteaux ou des scies, selon la nécessité.

Il serait bon d'examiner pourquoi les moissonneuses, si répandues en Amérique et en Angleterre, ont eu tant de peine à prendre en France. Nous allons essayer d'en apprécier les causes, à notre point de vue, dans le paragraphe suivant.

III. — *Pourquoi les moissonneuses ne sont pas encore répandues en France.*

Le sol est très-morcelé en France; chacun, propriétaire ou fermier, tient à retirer le plus de profit possible de la parcelle qu'il exploite; il veut en extraire la quintessence. Selon nous, le cultivateur, en France, doit être plus difficile que le cultivateur étranger pour la perfection, la minutie, si l'on veut, en ce qui concerne la main-d'œuvre lors de la récolte.

Quoi qu'on en dise, les bras n'ont pas manqué autant qu'on pourrait le croire; cependant, il y a eu émigration de la campagne vers la ville, cette émigration tend, il faut bien le reconnaître, à s'accentuer de plus en plus. Il serait impossible de trouver actuellement en France les batteurs au fléau que l'on y trouvait en grande quantité autrefois. Néanmoins, si la pénurie des bras était aussi considérable que certains auteurs le proclament, le cultivateur français, bon gré mal gré, serait, comme son confrère d'Amérique, obligé de se servir de la moissonneuse. Il ne voudrait pas laisser perdre sa récolte sur pied.

Nous le répétons, en France, ce besoin n'est pas aussi pressant que dans d'autres contrées. Au fur et à mesure que les bras manquent dans notre pays, la nécessité oblige les cultivateurs à y suppléer par d'autres moyens. C'est ainsi que l'on a vu succéder d'abord au travail exécuté naguère à bras d'homme, celui des animaux (comme dans les batteuses à manége, par exemple); puis la vapeur est venue remplacer et les hommes et les chevaux pour ces mêmes machines.

L'agriculture française, dans le nord et le centre de la France, est entrée en plein dans cette voie. Le mouvement ne s'arrêtera plus. Partout, au travail pénible de l'homme se substitue celui des machines, infiniment plus prompt et plus énergique. C'est une espèce de courant compensateur à l'émigration dont nous venons de parler.

Il reste donc encore des bras pour faucher et pour moissonner. Cependant, soyez bien convaincus que lorsque cette dernière ressource s'épuisera, et c'est maintenant une grande préoccupation dans les campagnes, la mécanique agricole est toute prête à venir encore remplir efficacement les vides qui se produiront dans les rangs des ouvriers moissonneurs.

Le commerce de la paille joue un grand rôle dans la culture du nord de la France. Les cultivateurs ne se servent, vous le savez, que de bat-

teuses qui la conservent. Cette considération est tout à fait secondaire en Angleterre et en Amérique.

Ici on a craint que, dans la javelle faite au moyen du râteau de la moissonneuse, la paille fût plus mélangée que dans la javelle faite à bras d'homme.

Il faut joindre à cela l'imperfection des premières machines fournies puis l'inexpérience des personnes chargées de les conduire.

Ces causes réunies se groupent pour expliquer pourquoi la moissonneuse a eu tant de peine à s'acclimater en notre pays, et pourquoi aussi les premiers constructeurs qui, aidés, auraient pu suivre fructueusement la voie ouverte, n'ont recueilli de leurs essais que des pertes très-sensibles et quelquefois une ruine complète.

Pour nous, depuis le peu d'années que nous nous occupons de la construction des moissonneuses, nous pouvons dire que nous avons été guidé plutôt par le désir de faire progresser l'agriculture que par l'idée de recueillir un bénéfice quelconque.

Aujourd'hui la moissonneuse est certainement pratique; c'est aux cultivateurs à se familiariser avec le service qu'elle exige. Le temps d'épreuve nous paraît fini et, le besoin aidant, nous pensons que le moment approche où, comme pour la machine à battre, chaque ferme aura sa machine à moissonner.

IV. — *Comment on doit conduire les moissonneuses.*

Malgré les circonstances défavorables que nous venons d'énumérer, la machine à moissonner est suffisamment expérimentée en France pour que l'on puisse grouper quelques renseignements sur la manière de la conduire. Ces renseignements n'ont rien d'absolu; nous les donnons simplement pour éviter les tâtonnements du cultivateur qui se sert pour la première fois de cette machine.

Diverses conditions essentielles doivent être remplies: l'attelage d'abord.

Il comporte deux chevaux placés de front à une flèche. Le palonnier qui supporte l'extrémité de la flèche, est fixé aux colliers des chevaux au moyen de courroies à boucles; chacune traverse le palonnier dans une mortaise. Ce palonnier doit presque toucher au collier même, afin que le cheval ait toute liberté de la tête, point essentiel surtout pour les tournants; le tout doit être fixé solidement pour que la flèche, dans les accidents de terrain, n'aille pas frapper à l'épaule des animaux, ce qui les blesserait et fausserait la direction. Il faut aussi que les traits d'attelage soient à la longueur convenable pour que, en travail, les colliers des chevaux ne soient pas tirés en avant par le palonnier. Chaque cheval doit avoir ses traits particuliers, de telle façon qu'une fois à longueur, ils restent invariables; on sait qu'il y a des chevaux plus longs les uns que les autres. Ce que nous venons de dire s'applique à l'attelage de la Mac-Cormick et de la Samuelson. Nous pensons que M. Hornsby attelle différemment. Il fournit, entre autres, une limonière brevetée, à l'emploi de laquelle il attache une grande importance. Inutile de dire ici que des attelages spéciaux permettent de remplacer les chevaux par des bœufs.

Nous avons maintenant à parler du travail exécuté par les animaux.

D'après notre expérience, nous croyons que, moyennant quatre chevaux relayés deux par deux de trois heures en trois heures, on atteint, en douze heures de travail effectif, de 4 à 5 hectares.

Le service de la machine est fait par deux hommes travaillant en même temps ou alternativement, suivant l'état de la récolte, et même on en trouvera trois d'indiqués plus bas dans la comparaison que nous faisons des prix de la moisson par la machine et par la faux.

Le conducteur de la machine et des chevaux devra être choisi parmi les plus intelligents et les plus soigneux des ouvriers de la ferme. Il serait à désirer qu'il fût même un peu mécanicien. Il faudrait qu'il eût foi au nouvel instrument confié à son habileté. Il devrait en connaître tous les organes, afin de tenir toujours en parfait état de propreté les parties frottantes, qui devront être souvent lubréfiées, sans gaspiller l'huile de première qualité qu'on lui remettra à l'usage de l'instrument. Il devra faire souvent, dans les moments de répit, la visite des engrenages; il s'assurera que les écrous demeurent bien serrés, que les râteaux, dans leur évolution, viennent bien lécher toute la surface du tablier, afin de faire une bonne javelle; et, condition essentielle, il veillera à ce que la scie fonctionne toujours très-librement dans ses guides, à travers les fers de lances; il la fera mouvoir fréquemment à la main, après l'avoir préalablement désembrayée. Il devra toujours avoir au moins une scie de rechange, dont les fils tranchants auront été régénérés par l'affûtage à la meule ou à la lime. L'expérience seule peut faire apprécier le soulagement extraordinaire qu'apporte au travail des chevaux la substitution à une vieille scie d'une autre scie bien tranchante, fonctionnant librement dans son mouvement rapide de va-et-vient.

Le conducteur, en dirigeant la moissonneuse de la ferme aux champs, ou d'une pièce à l'autre, devra aussi prendre certaines précautions, selon l'état de bon ou de mauvais entretien des chemins qu'il aura à parcourir. Qu'il n'oublie pas que la machine peut s'élever sur ses roues de 20 à 30 centimètres, ainsi que nous l'avons dit plus haut. Dans un petit parcours, si cette précaution peut être négligée, c'est à la condition expresse que le tablier ne viendra jamais traîner sur le sol.

Ce n'est pas un véhicule ordinaire que l'on transporte; et si une résistance se présente pendant la marche, le conducteur ne devra jamais compter sur l'effet d'un coup de fouet pour le vaincre; il employera, au contraire, des soins minutieux, des précautions intelligentes, afin que l'obstacle puisse être franchi sans dommage pour l'instrument. Arrivé près d'une pièce à couper, il devra juger d'un coup d'œil la meilleure manière de l'attaquer; et, après quelques pas, il se rendra compte de la consistance du sol, il verra de combien s'enfonce la roue motrice, et il réglera sa machine, afin d'obtenir des scies un coupage régulier et à hauteur convenable.

La méthode qui paraît, à première vue, la plus naturelle lorsqu'on veut couper du blé ou d'autres céréales non versées, sur un terrain à peu près uni, est de faire fonctionner la machine faisant javelle autour de la pièce, en rétrécissant constamment le cercle. Un des hommes préposés à la conduite de la machine abat, à la faux, les angles, selon une courbe de 8 à 10 mètres de rayon, afin d'éviter les temps d'arrêt. Cette

manière d'opérer ne peut pas toujours être continuée, car, malgré l'adresse du conducteur. il arrivera souvent de prendre, avec l'instrument tranchant, moins de largeur dans les parties arrondies que dans les parties droites, et si la pièce est longue, il se produira, au bout d'un certain nombre de tours, un rétrécissement qui donnera aux céréales non encore coupées la forme plus ou moins exacte d'un parallélograme très-allongé. Lorsque les petits côtés de ce parallélogramme n'auront plus que 25 à 30 mètres, l'expérience indique qu'il est avantageux de les passer à blanc, car en continuant à opérer sur les quatre côtés, on arriverait à un travail répété de pivotage qui, tout en fatiguant inutilement les animaux, détruirait les conditions de bon javelage déjà obtenues, et occasionnerait un certain déchet dans la moisson, ce qu'il faut éviter autant que possible.

Le sacrifice des petits côtés, que l'on est obligé de faire, est donc compensé par l'obtention d'un bon travail. Les chevaux éprouvent un certain soulagement durant le parcours de ces petits côtés, puisqu'ils ne font que remorquer l'instrument et se trouvent ainsi mieux préparés à reprendre l'opération du coupage. Ces intermittences de travail sont-elles dans tous les cas avantageuses? Nous devons croire que oui, puisque plusieurs cultivateurs, en présence d'une pièce à couper, font faire des divisions à la faux et à bras d'homme, afin d'obtenir d'une première opération une suite de parallélogrammes allongés qu'ils attaquent ensuite avec la moissonneuse les uns après les autres, ainsi que nous l'avons indiqué plus haut.

Lorsque les pentes du terrain sont par trop prononcées, le conducteur expérimenté fait faire ses divisions parallélogrammiques de manière à ce que les grands côtés soient dans le sens des pentes (nous supposons toujours que les céréales ne sont pas versées), et comme, d'après ce que nous avons dit plus haut, on franchit les petits côtés sans travailler, il s'ensuit que la scie de la moissonneuse, fonctionnant en montant et en descendant, conserve toujours une position *à peu près horizontale*, sans nuire à l'équilibre de la machine, ce qui permet d'obtenir un chaume régulier. Il en serait autrement si les divisions avaient leurs grands côtés perpendiculaires à la pente, car une fois sur deux, la partie pesante de la machine serait placée en contre-bas à cause du terrain et l'équilibre rompu; un obstacle pourrait même faire chavirer l'instrument. Dans ce cas, le porte-scie du côté opposé au mécanisme, se soulevant, donnerait lieu à un coupage échelonné et par conséquent fort défectueux.

La méthode que nous venons d'indiquer paraît être rationnelle; cependant nous connaissons des cultivateurs qui, dans les mêmes conditions de céréales accessibles dans tous les sens, et en terrain à peu près régulier, font travailler leur machine d'une façon toute différente.

M. Pilon, de la Morlière (Oise), entre autres, fait faire à la faux une tranchée qui permet de transporter l'instrument au centre de la pièce; là, un certain cercle de moisson a été préalablement pratiqué, afin que la moissonneuse puisse se mouvoir en tournant du centre vers les extrémités. Les circonférences décrites vont toujours en s'agrandissant de diamètre, jusqu'au moment où il ne reste plus que des triangles à couper, parties qui sont ensuite travaillées séparément et qui nécessitent

un certain nombre d'évolutions quand on veut les terminer à la machine, ce qui cause un peu de déchet.

Le conducteur de la moissonneuse devra redoubler d'attention et de soins quand il se trouvera en présence d'une pièce dont les céréales à couper seront versées. Il ne devra plus faire ses divisions en parallélogrammes, mais bien d'une façon irrégulière, afin de pouvoir attaquer chaque parcelle dans le sens opposé à la verse. La machine, devant prendre sous gorge les tiges à couper, ne fonctionnera donc que d'un côté seulement; le restant du parcours devra se faire à blanc, constamment sur la même piste; et si, sur le côté où l'on travaille fructueusement, le conducteur rencontre des tiges couchées dans le sens de la marche ou en travers de la machine, il devra les éviter sans chercher à les trancher, puisqu'il ferait une mauvaise besogne. L'expérience indique que, presque toujours, un champ versé peut être attaqué à la machine par au moins deux côtés, et la difficulté serait encore bien atténuée si le coupage était fait par deux moissonneuses, portant leur scie et leur tablier, l'une à droite et l'autre à gauche de leur mécanisme respectif.

Il est rare, en effet, de rencontrer une pièce à récolter tellement tourbillonnée que l'on ne puisse venir à bout de la scier au moyen de la machine, surtout si la patience et l'intelligence viennent aider l'opérateur. Ce travail, si les prévisions des hommes expérimentés se réalisent, sera de beaucoup facilité, dans ses parties les plus difficiles, en le faisant avec une faucheuse. Nous supposons que cette dernière machine fera aussi très-prochainement partie du matériel agricole d'une ferme bien organisée. La faucheuse est plus simple et plus légère que la moissonneuse, avec laquelle, du reste, elle a beaucoup de rapports. Les principales différences entre les deux machines consistent premièrement en ce que cette dernière possède un appareil automoteur de javelage qui n'existe pas dans l'autre, et dont il est inutile de se servir dans le cas qui nous préoccupe en ce moment; deuxièmement, en ce que la scie du sécateur, spécial à la verdure, est moins longue que celle de la moissonneuse, ce qui permet de contourner plus facilement, en les sciant, les touffes de tiges par trop versées.

Quand il n'existe dans un champ que des espèces d'*îles* versées, de peu d'étendue, il vaut mieux les faire couper isolément à bras d'homme, afin de faire ensuite la moisson à la machine, sans interruption, de la manière que nous avons déjà indiquée; c'est ainsi qu'agissent, par exemple, MM. Labitte frères, de Clermont (Oise).

V. — *Économie de l'emploi de la moissonneuse sur l'emploi de la faux.*

Pour établir le prix de revient comparatif entre le coupage d'un hectare de blé fait au moyen de la moissonneuse et le même travail fait à bras d'homme, nous supposons une récolte de force moyenne, telle que nous avons eu occasion d'en visiter souvent dans nos départements agricoles du nord de la France.

Avant d'établir nos chiffres, nous devons rappeler que, d'après des expériences que nous avons suivies, nous admettons que, pour faire produire régulièrement à une moissonneuse son maximum de rendement, il faut ne donner que six heures de travail à chaque cheval, ce

qui revient à employer quatre chevaux par jour. Les deux premiers travaillent d'abord trois heures, puis sont remplacés par deux autres pendant le même temps. On alterne ainsi jusqu'à la fin de la journée.

Dans ces conditions, et la moissonneuse étant en bon état, on peut raisonnablement compter sur un travail de 40 ares en une heure. Faisant la part des temps d'arrêt, graissage, etc., nous arrivons facilement à 4 hectares pour douze heures.

Ceci posé, nous allons établir la dépense et comparer.

Si nous sommes bien renseigné, quatre chevaux peuvent être comptés dans la culture, à raison de 4 fr. l'un, soit pour quatre colliers	16 fr.
Nous admettons maintenant qu'il faut trois hommes pour le service, l'un pour conduire l'attelage, l'autre pour parfaire au besoin les javelles, le troisième pour couper ou dresser les blés tourbillonnés, préparer les encoignures, etc. Nous portons pour ces trois hommes, pris parmi le personnel de la ferme..	12
Nous évaluons, en exagérant, la dépense du graissage à...............	2
Restent maintenant l'entretien, la dépréciation, l'amortissement de la moissonneuse. Nous pensons faire largement les choses en évaluant cette dépense, pour un jour de travail, à..........................	10
Dépense de la journée................	40 fr.

Divisant cette somme par 4, nous arrivons à une dépense de 10 fr. pour le coupage d'un hectare. Or, quelle est, jusqu'à présent, la dépense pour ce même travail, soit à la faux, soit à la sape? Nous croyons être dans le vrai en la portant à 20 fr. C'est donc une différence de moitié au profit du coupage mécanique.

On nous dira que, dans les blés complétement versés, le travail de la moissonneuse sera sensiblement diminué. Ceci est incontestable; mais les conditions du coupage à bras n'étant plus les mêmes, l'avantage restera toujours à la moissonneuse; et, à quelque point de vue que l'on se place, cet avantage ne sera pas moindre d'un tiers.

Admettons, en effet, que dans le blé versé le travail de la moissonneuse se réduise à 25 ares en une heure, ou deux hectares 50 ares par jour. Le coupage d'un hectare reviendra donc à 16 fr.

Nous pensons être au-dessous du vrai en disant que ce même travail fait à bras coûtera au moins 25 fr.

Les comparaisons que nous venons d'établir se rapportent au coupage des blés; en les appliquant au travail de l'avoine, nous arrivons à des résultats tout aussi avantageux.

Dans les avoines, une moissonneuse bien conduite coupera facilement 50 ares à l'heure, soit de 5 à 6 hectares par jour. Nous savons même qu'on est allé jusqu'à 7 hectares; mais nous ne voulons pas prendre de chiffres extrêmes.

La dépense de la journée sera diminuée, car un homme suffirait au besoin pour le service. Nous en compterons deux; soit une dépense de 36 fr., ou environ 7 fr. par hectare.

Ce même coupage, fait à la faux, coûtera de 12 à 15 fr., si ce n'est plus.

A côté de ces différences palpables dans les prix de main-d'œuvre, il est un autre avantage non moins sensible, c'est celui de la célérité du travail. La moisson, faite vivement, gagne en qualité et en quantité. Tout le monde connaît les avantages d'une récolte faite et rentrée dans de bonnes conditions; c'est alors surtout qu'on peut dire : Le temps, c'est de l'argent.

Si nous sommes entré dans quelques détails, c'est que, nous occupant de la construction des moissonneuses depuis 1862, nous avons pu nous aider, non-seulement de l'expérience de nos principaux employés, mais aussi des observations pratiques de nos clients. Représentant de M. Mac-Cormick en France, et l'ayant suivi dans nos principaux concours internationaux, nous avons cherché à profiter, le plus possible, des leçons de ce maître, le véritable créateur de la moissonneuse. Pour ne rien omettre, nous aurions dû parler des nombreux travaux exécutés en France dans ce genre de machine. Il nous aurait fallu citer les Peltier, les Lallier, les Roberts, les Faure et tant d'autres. Il n'eût pas été sans intérêt de suivre les ingénieux essais tentés par ces honorables constructeurs, mais un tel récit aurait excédé les limites du cadre que nous nous étions tracé. Quant à nous, plein de confiance dans la réussite de la moissonneuse, et nous inspirant de ce qui a été fait, nous avons pris la résolution de travailler, selon nos moyens, à la rendre de plus en plus pratique. Puissent nos efforts ne pas être complétement infructueux!

ALBARET,
Ingénieur-mécanicien à Liancourt-Rantigny (Oise).

MÉTÉOROLOGIE AGRICOLE DE LA FRANCE EN JUIN 1870.

Le mois de juin 1870 marquera dans les annales météorologiques, surtout à cause de son extrême sécheresse. Nos lecteurs en connaissent malheureusement trop les effets; ils se rendront un compte exact de l'étendue de cette sécheresse, en jetant un coup d'œil sur le petit tableau suivant, qui montre combien il a manqué d'eau au mois de juin, pour le rendre, sous ce rapport, semblable à une année moyenne.

	Quantité moyenne ordinaire de pluie en juin.	Quantité de pluie en juin 1870.	Différence.
	mill.	mill.	mill.
Lille	66.73	15.86	— 50.87
Metz	51.86	5.86	— 46.00
Hendcourt-lèz-Cagnicourt	53.22	10.00	— 43.22
Ichtratzheim	62.34	16.08	— 46.26
Vendôme	76.00	1.43	— 74.57
Paris	50.27	2.29	— 47.98
Nantes	94.00	0.24	— 93.76
Beyrie	75.55	14.75	— 60.80
Alger	7.35	13.80	+ 6.45

Comme on le voit, la pluie a fait presque entièrement défaut dans beaucoup de nos stations. Dans trois même, à l'Angevinière, à Grand-Jouan et à Blois, ainsi qu'il résulte du tableau général ci-contre (p. 179), son absence a été totale. Dans celles où l'on mesure l'évaporation de l'eau en même temps que la pluie, la comparaison de ces deux quantités donne les écarts suivants :

	Eau tombée.	Eau évaporée.		Eau tombée.	Eau évaporée.
	mill.	mill.		mill.	mill.
Lille	15.86	134.77	Vendôme	1.43	199.11
Paris	2.29	296.91	Bordeaux	8.20	75.00

TEMPÉRATURES MINIMA DE CHAQUE JOUR EN JUIN 1870.

Les températures au-dessous de zéro sont précédées du signe —; les chiffres qui ne sont précédés d'aucun signe représentent les températures au-dessus de zéro.

JOURS du MOIS	AGE de la LUNE	LILLE.	HENDECOURT.	CLERMONT.	SOISSONS.	METZ.	ICHTRATZHEIM.	PARIS (Ville).	MONTSOURIS.	VENDOME.	L'ANGEVINIÈRE.	SAINT-DIÉ.	MIRECOURT.	GRAND-JOUAN.	BLOIS.	TOURS.	LORIENT.	CHATILLON-S.-L.	NANTES.	ANGLES-S-LANGLIN	BOURG.	LAVALLADE.	LE PUY.	BORDEAUX.	BEYRIE.	MÉZIN.	NIMES.	MONTPELLIER.
		M. MEUREIN.	M. PROYART.	M. ROTTÉE.	M. TASSIN.	M. BAUR.	L'ABBÉ MULLER.	M. H. SAGNIER.	M. S.-C. DEVILLE.	M. BOUTRAIS.	M. C. BOUDY.	M. BARDY	M. BRONSVICK.	M. A. LAPORTE.	M. BADAIRE.	M. DE TASTES.	M. A. PERREY.	M. REBAUDINGO.	M. HUETTE.	M. DUGUET.	M. VINCENT.	M. DE LENTILHAC	M. DE BRIVES.	M. PETIT-LAFITTE	M. DU PEYRAT.	M. LAPORTE.	M. JONQUET.	M. MARTINS.
		0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	3	10.5	9.0	″	9.0	12.3	11.2	12.2	11.4	11.2	7.5	13.4	13.8	10.0	10.0	11.0	12.0	12.0	18.0	13.0	8.5	7.0	8.2	10.5	14.0	8.3	12.0	10.8
2	4	11.1	10.3	″	12.0	11.5	12.2	12.2	12.0	10.9	8.0	10.0	15.0	9.5	10.5	10.4	8.6	11.5	16.0	14.0	10.5	8.0	6.3	11.0	14.0	10.4	15.0	9.5
3	5	9.4	10.7	″	6.0	8.4	5.7	11.0	10.0	10.1	8.0	11.0	11.0	9.5	9.1	11.2	10.2	9.0	16.0	13.0	9.0	7.0	7.0	10.5	15.5	13.0	15.0	10.5
4	6	11.3	11.0	″	8.0	10.8	10.3	13.8	12.4	12.6	9.0	12.0	11.5	11.0	8.2	13.6	11.4	8.0	18.0	15.0	9.0	8.0	7.4	13.0	15.0	13.8	18	1' 0
5	7	10.0	9.7	″	7.9	14.3	11.7	14.0	12.0	12.1	7.0	13.0	13.7	8.0	9.5	13.8	12.6	12.0	17.0	18.0	8.0	6.0	10.5	15.5	19.0	14.5	19.0	12.4
6	PQ	8.4	6.5	″	10.0	6.8	7.9	10.6	9.8	9.8	5.0	11.0	9.7	7.4	5.0	9.8	11.0	8.0	17.0	13.0	8.5	4.0	8.5	13.0	17.0	13.0	9.0	11.8
7	9	9.3	6.0	″	8.0	8.9	10.9	9.7	9.4	8.7	6.5	12.0	11.0	9.5	5.0	9.2	10.0	7.0	16.0	12.0	10.0	5.0	9.2	13.0	14.0	12.0	10.0	10.0
8	10	8.4	7.0	″	10.0	11.5	11.9	10.9	10.8	11.3	7.0	12.0	13.0	10.2	11.0	11.8	13.8	11.0	14.0	14.0	11.0	6.0	6.8	13.0	14.0	12.5	10.(	10.2
9	11	6.7	5.0	″	4.0	10.0	12.7	9.0	7.9	8.9	6.5	11.6	13.0	7.5	8.0	10.8	11.2	9.5	12.0	14.0	8.5	8.0	9.5	12.0	16.0	11.5	11.0	9.7
10	12	9.6	10.5	″	9.0	11.3	5.1	10.8	9.8	10.2	5.0	8.0	9.0	9.0	11.5	11.8	9.8	12.5	12.0	15.0	10.0	6.0	9.0	11.5	14.0	11.0	14.0	14.0
11	13	10.3	8.7	″	11.0	11.4	11.1	11.2	11.2	12.7	5.5	13.6	15.0	7.0	10.0	14.0	12.8	12.0	15.0	14.0	10.0	8.0	9.5	12.0	15.0	13.0	14.0	13.1
12	14	11.4	9.7	″	9.0	13.3	11.7	12.0	11.5	10.0	7.0	15.0	15.0	7.5	9.5	10.0	13.4	13.0	15.0	15.0	10.0	6.0	6.7	10.0	17.0	11.5	15.0	10.1
13	PL	10.5	9.0	″	11.0	10.2	7.5	11.8	9.5	10.0	10.0	11.0	11.5	10.0	9.0	11.4	10.8	8.0	16.0	13.0	10.5	6.0	7.5	12.0	19.0	13.5	15.0	9.8
14	16	12.3	10.0	″	7.0	10.9	13.0	14.0	11.1	11.4	8.0	13.2	13.8	12.0	10.3	12.4	12.8	9.0	19.0	15.0	13.5	7.0	9.5	17.0	19.0	12.5	16.0	15.2
15	17	12.2	11.3	″	9.8	13.0	11.1	13.0	12.6	13.4	6.5	16.0	16.2	11.0	12.5	14.6	12.6	13.0	16.0	20.0	17.0	8.0	11.3	15.0	19.0	13.5	15.0	15.2
16	18	12.4	12.0	″	12.7	15.2	11.9	16.1	15.7	15.8	9.0	16.8	18.0	12.0	12.5	17.0	12.8	14.0	22.0	20.0	16.0	9.0	10.5	15.0	19.0	14.0	14.0	12.0
17	19	11.6	14.0	″	16.4	17.3	17.0	16.8	15.7	16.2	15.0	16.5	20.0	12.0	16.0	16.4	12.4	19.0	20.0	18.0	16.0	10.0	14.5	17.0	18.5	16.0	16.0	15.1
18	20	8.8	8.5	″	11.0	14.0	14.4	13.8	10.5	11.3	14.0	16.5	17.7	10.5	11.4	13.0	14.8	13.0	20.0	16.0	16.0	9.0	14.7	11.5	18.5	13.5	18.0	17.1
19	21	13.6	15.0	″	11.8	14.8	9.7	12.9	16.5	14.0	15.0	13.2	14.8	11.0	14.3	15.8	14.2	14.0	19.0	15.0	13.5	10.0	10.5	15.0	17.5	15.0	21.0	16.2
20	DQ	9.6	9.7	″	12.0	14.3	12.7	15.2	14.3	15.5	14.5	14.0	15.5	11.0	13.7	16.0	11.0	14.0	19.0	19.0	14.0	8.0	10.6	14.5	18.0	14.5	20.0	15.3
21	23	12.4	13.0	″	11.9	15.2	11.9	15.4	14.9	15.0	15.0	15.0	17.3	9.6	13.5	15.4	14.4	15.0	22.0	20.0	15.0	10.0	14.9	19.5	20.5	17.0	23.0	18.0
22	24	13.0	12.0	″	11.1	17.3	17.0	16.8	16.2	16.4	15.5	17.0	17.0	15.6	15.0	17.2	15.0	15.0	23.0	20.0	14.0	11.0	11.1	19.5	20.8	19.5	23.0	16.2
23	25	10.0	15.0	″	15.3	14.0	14.4	18.8	14.1	18.0	16.0	19.0	18.5	16.0	17.3	19.0	16.8	17.0	22.0	21.0	14.0	10.0	11.3	18.0	21.0	17.0	18.0	16.1
24	26	8.4	8.5	″	11.2	14.8	9.7	12.1	11.5	13.3	15.0	16.3	17.5	14.5	13.0	15.2	11.0	15.0	17.0	21.0	17.5	14.0	14.7	18.0	22.0	18.0	19.0	19.4
25	27	9.7	8.0	″	11.4	14.3	12.7	12.0	11.6	10.5	12.0	13.0	15.5	12.0	10.3	11.2	11.2	13.0	16.0	14.0	11.6	9.0	10.5	13.0	17.0	13.5	18.0	17.8
26	28	10.9	12.0	″	11.0	14.1	13.3	9.8	8.0	8.5	8.5	10.8	13.0	10.0	4.5	9.4	10.8	7.0	15.0	13.0	17.0	10.0	6.5	11.5	17.0	10.0	16.0	10.2
27	29	12.7	12.5	″	8.5	13.5	11.6	12.8	12.1	10.5	8.5	15.0	16.8	8.0	10.0	11.4	11.2	10.0	16.0	15.0	11.5	9.0	7.5	11.0	17.0	11.5	17.0	11.2
28	NL	10.4	11.0	″	9.8	15.1	11.8	10.2	9.1	12.7	8.0	13.0	11.5	7.5	12.0	11.6	12.4	10.0	16.0	16.0	14.2	8.0	9.0	12.0	18.0	12.5	16.0	14.2
29	1	11.4	12.3	″	6.0	15.7	11.3	11.2	9.3	11.9	10.0	9.0	11.0	5.5	9.5	11.0	11.0	11.5	16.0	15.0	9.2	9.0	9.2	14.0	18.0	14.0	19.0	15.3
30	2	11.6	9.5	″	6.1	9.0	11.0	11.8	10.8	11.7	9.5	8.8	10.5	5.0	9.5	12.0	11.0	9.0	15.0	16.0	10.0	10.0	12.1	17.0	20.0	14.5	20.0	17.1
Moy.		10.6	10.2	″	9.9	12.0	10.9	12.7	12.0	12.1	9.7	13.2	14.2	9.9	10.7	12.8	12.1	11.7	16.9	15.9	12.1	8.2	9.8	13.8	17.5	13.4	16.2	13.5

TEMPÉRATURES MAXIMA DE CHAQUE JOUR EN JUIN 1870.

Les températures au-dessous de zéro sont précédées du signe — ; les chiffres qui ne sont précédés d'aucun signe représentent les températures au-dessus de zéro.

JOURS du MOIS	AGE de la LUNE	LILLE. M. MEUREIN.	HENDECOURT. M. PROYART.	CLERMONT. M. ROTTÉE.	SOISSONS. M. TASSIN.	METZ. M. BAUR.	ICHTRATZHEIM. L'ABBÉ MULLER.	PARIS (Ville). M. H. SAGNIER.	MONTSOURIS. M. S.-C. DEVILLE.	VENDOME. M. BOUTRAIS.	L'ANGEVINIÈRE. M. C. BOUDY.	SAINT-DIE. M. BARDY.	MIRECOURT. M. BRONSVICK.	GRAND-JOUAN. M. A. LAPORTE.	BLOIS. M. BADAIRE.	TOURS. M. DE TASTES.	LORIENT. M. A. PERREY.	CHATILLON-S.-L. M. REBAUDINGO.	NANTES. M. HUETTE.	ANGLES-S. LANGLIN M. DUGUET.	BOURG. M. VINCENT.	LAVALLADE M. DE LENTILHAC	LE PUY. M. DE BRIVES.	BORDEAUX. M. PETIT-LAFITTE	BEYRIE. M. DU PEYRAT.	MÉZIN. M. LAPORTE.	NIMES. M. JONQUET.	MONTPELLIER. M. MARTINS.
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	3	14.5	15.5	″	18.5	19.0	19.8	18.5	18.6	21.0	26.0	20.0	19.5	22.5	23.5	22.6	19.2	20.5	21.0	23.0	21.5	22.0	18.9	22.0	26.0	24.7	26.0	27.0
2	4	18.1	19.7	″	20.0	19.6	20.4	21.1	22.8	21.1	28.0	19.2	20.2	24.0	23.5	22.0	22.8	20.5	24.0	25.0	24.5	23.0	22.2	24.0	27.0	28.0	28.0	30.2
3	5	21.5	22.0	″	23.6	21.8	23.0	26.4	24.7	26.6	30.0	23.0	20.6	27.0	29.0	26.2	25.6	24.0	24.0	29.0	25.0	26.0	23.5	28.0	28.5	28.9	28.0	31.2
4	6	19.0	21.5	″	23.0	22.5	24.8	25.8	23.7	28.0	29.0	24.1	22.5	27.0	29.8	27.0	29.6	15.2	28.4	31.0	26.5	27.0	24.2	28.5	30.0	29.0	29.0	32.6
5	7	15.6	18.0	″	23.3	20.8	21.6	22.0	21.3	24.8	24.0	24.3	21.2	27.5	29.5	22.8	26.6	21.5	27.0	27.0	24.0	26.0	22.0	27.0	29.0	27.9	26.0	30.0
6	PQ	19.6	20.5	″	21.0	21.2	18.8	27.0	21.2	23.7	26.0	17.0	17.0	24.0	23.0	20.8	21.2	19.0	22.0	23.0	23.5	20.0	11.7	23.0	23.0	22.0	16.0	24.5
7	9	20.8	19.0	″	24.2	22.8	18.6	25.5	23.4	25.2	24.0	15.0	17.7	25.5	26.0	23.2	22.0	22.0	24.0	27.0	22.2	19.0	16.4	23.0	22.0	19.8	21.0	26.6
8	0	17.6	20.3	″	21.7	22.2	17.7	24.8	22.7	25.2	25.0	17.5	19.5	26.0	26.5	23.6	24.0	23.0	24.0	27.0	25.0	23.0	21.5	24.0	21.0	21.3	24.0	27.0
9	11	17.8	19.5	″	23.7	22.1	24.2	26.0	24.9	24.2	24.0	23.0	22.6	27.0	27.6	24.4	24.6	22.5	24.0	25.0	26.5	22.0	26.1	24.0	22.5	24.0	28.0	28.8
10	2	17.1	20.0	″	22.0	21.9	24.3	25.4	23.4	23.4	23.0	22.2	22.0	23.0	26.8	24.6	20.6	21.0	24.0	23.0	27.0	21.0	25.4	20.0	22.0	24.0	26.0	27.4
11	13	16.7	17.5	″	21.2	19.8	22.0	22.0	22.0	21.7	28.0	20.3	20.5	24.0	24.0	21.6	20.8	20.0	21.0	21.0	25.4	25.0	24.2	22.5	28.0	26.0	27.0	29.2
12	14	18.4	19.5	″	21.0	23.5	21.0	20.9	22.7	23.6	30.0	23.0	22.5	24.2	26.5	21.4	22.8	23.0	22.0	23.0	26.5	24.0	28.6	25.0	28.0	27.9	32.0	33.6
13	PL	24.1	26.5	″	25.8	26.0	30.3	29.4	27.6	30.4	31.0	27.0	25.5	31.0	34.0	27.6	27.0	20.0	30.0	27.0	30.0	35.0	31.2	32.0	33.0	36.2	30.0	29.8
14	16	30.4	30.0	″	32.0	29.0	31.8	36.4	33.3	34.0	32.0	29.8	26.8	30.0	37.1	30.4	26.6	30.5	29.5	31.0	33.5	31.0	33.5	28.0	27.0	30.2	30.0	30.4
15	17	26.7	29.3	″	29.5	30.1	33.4	33.5	30.9	30.8	30.5	31.4	28.8	29.0	34.2	30.0	24.6	30.5	30.0	36.0	33.5	30.0	30.4	29.0	30.0	29.3	31.0	31.7
16	18	29.6	31.5	″	33.0	30.0	33.6	37.0	33.1	34.1	32.0	30.5	28.2	32.0	37.7	31.2	24.0	31.5	28.0	35.0	33.5	33.0	31.2	23.0	32.5	35.0	30.0	28.4
17	19	23.3	22.0	″	25.7	26.0	34.1	29.0	25.6	25.7	30.0	28.5	27.4	32.0	27.5	26.0	20.2	25.0	25.0	25.0	31.0	24.0	29.4	24.0	26.0	24.3	32.0	30.7
18	20	20.5	21.0	″	27.0	26.2	26.0	28.1	25.5	22.8	28.0	28.5	27.0	33.0	26.0	24.2	21.6	26.0	23.0	26.0	28.0	27.0	27.5	26.0	28.5	26.2	30.0	32.4
19	21	21.2	25.0	″	26.5	26.8	30.0	31.0	27.6	29.0	30.0	27.5	26.6	29.0	30.8	25.8	22.4	28.0	30.0	27.0	30.0	29.0	27.7	27.0	31.5	32.0	32.0	33.9
20	DQ	22.5	24.0	″	28.6	27.8	35.7	31.6	28.5	30.2	34.0	30.0	28.6	28.5	33.4	29.0	24.2	30.5	31.5	34.0	32.5	32.0	30.2	31.5	30.5	31.3	34.0	36.0
21	23	23.7	26.0	″	27.8	25.7	27.0	31.2	27.9	31.0	34.5	29.5	25.0	32.0	32.5	28.6	28.4	27.2	31.5	34.0	31.0	34.0	31.0	34.0	33.5	35.0	34.0	36.7
22	24	27.3	28.5	″	30.2	28.1	29.0	32.0	30.7	32.7	36.0	30.2	29.5	33.5	34.0	30.6	30.6	30.2	32.0	35.0	34.0	38.0	32.0	35.0	34.5	36.2	37.0	35.6
23	25	27.0	31.0	″	31.1	28.1	30.5	36.2	32.5	34.7	36.5	32.5	27.8	34.5	38.3	32.0	30.0	32.0	33.0	37.0	35.0	35.0	37.1	35.5	32.8	38.9	35.0	32.8
24	26	17.2	20.5	″	21.8	20.2	33.0	21.4	21.7	24.4	34.0	29.0	27.5	32.0	34.5	26.2	21.8	22.5	25.0	34.0	35.0	30.0	35.7	27.0	28.5	33.0	37.0	37.0
25	27	15.7	17.0	″	17.0	18.7	17.2	20.0	18.2	22.4	32.0	17.5	20.5	29.0	25.0	23.0	21.0	21.0	25.0	24.0	23.0	23.0	24.1	23.0	26.0	26.1	29.0	31.2
26	28	17.6	20.0	″	19.0	20.0	18.0	25.0	23.5	24.3	33.5	20.0	22.2	25.0	32.0	25.0	22.6	20.0	24.0	25.0	25.0	27.0	27.0	24.5	27.5	28.2	29.0	31.2
27	29	16.7	22.3	″	21.8	19.1	24.8	21.4	20.0	23.0	34.0	22.0	23.0	25.0	25.0	23.2	20.2	20.2	24.0	25.0	30.5	28.0	31.7	22.5	27.5	30.8	33.0	33.2
28	NL	17.0	19.5	″	21.2	20.1	23.4	24.0	21.6	25.1	32.0	22.5	21.7	25.0	27.5	23.0	23.2	21.5	24.0	27.0	25.5	29.0	28.0	26.0	27.0	28.5	36.0	33.0
29	1	19.6	23.0	″	23.4	21.5	23.4	25.7	24.2	26.0	32.5	24.0	22.3	25.0	32.0	23.8	25.0	20.5	26.5	30.0	27.0	31.0	28.1	28.5	30.0	30.5	32.0	33.0
30	2	20.1	22.7	″	23.7	23.5	25.7	28.6	26.8	27.2	30.0	26.0	23.0	24.5	30.5	27.8	22.6	24.0	24.0	28.0	26.2	28.0	25.4	27.0	29.0	29.1	36.0	35.6
Moy.		20.5	22.4	″	21.3	23.4	25.6	26.9	25.0	26.5	30.0	24.5	23.5	26.6	29.6	25.8	23.8	24.4	26.8	28.1	28.1	27.4	26.9	26.4	28.7	28.6	29.9	31.4

ÉTAT DU CIEL EN JUIN 1870. — ⊙ signifie *beau temps*; ◐ signifie ciel *demi-couvert*; ● ciel couvert; p pluie; n neige; ⊕ orage; b brouillard.

							⊙	◐	●	⊕	p
MONTPELLIER. M. MARTINS.	⊙⊙⊙⊙⊙	p···· ◐⊙⊙◐◐	⊙⊙⊙⊙⊙	··p·· ◐◐⊙⊙⊙	⊙⊙⊙⊙⊙	⊙⊙⊙⊙⊙	25	5	0	0	2
NIMES. M. JONQUET.	⊙⊙⊙⊙⊙	pp·p· ·⊕··· ●●◐◐◐	⊙⊙⊙⊙⊙	◐⊙⊙⊙⊙	⊙⊙⊙⊙⊙	····p ····⊕ ⊙⊙⊙⊙◐	23	5	2	2	4
MÉZIN. M. LAPORTE.	◐◐⊙◐◐	·p··· ◐◐◐◐◐	◐⊙⊙◐◐	◐◐◐◐◐	◐⊙◐◐◐	····p ◐◐◐◐◐	4	26	0	0	2
BEYRIE. M. DU PEYRAT.	⊙⊙⊙⊙⊙	···p· ⊕⊕⊕⊕· ⊙◐◐●●	⊙⊙⊙◐⊙	◐⊙⊙⊙⊙	⊙⊙⊙◐◐	···p· ··⊕⊕⊕ ⊙⊙⊙◐⊙	21	7	2	7	2
BORDEAUX. M. PETIT-LAFITTE.	⊙⊙⊙⊙⊙	·p··· ·⊕··· ⊙●⊙◐⊙	⊙⊙⊙⊙⊙	·p··· ●◐⊙⊙⊙	⊙⊙⊙⊙⊙	⊙⊙⊙⊙⊙	26	2	2	1	2
LE PUY. M. DE BRIVES.	p···· ◐⊙⊙⊙◐	·pp·· ●●●◐◐	⊙⊙⊙◐◐	··p·· ⊙●◐◐⊙	⊙⊙◐◐⊙	····p ⊙⊙⊙◐●	14	11	5	0	4
LAVALLADE. M. DE LENTILHAC.	◐⊙⊙⊙◐	·pp·· ◐◐◐◐◐	◐⊙⊙⊙⊙	·p··· ⊙◐⊙⊙⊙	⊙⊙⊙⊙◐	⊙⊙⊙◐◐	18	12	0	0	3
BOURG. M. VINCENT.	●⊙⊙●◐	◐◐◐⊙◐	◐⊙⊙⊙⊙	··p·· ⊙◐◐⊙⊙	⊙⊙⊙⊙⊙	⊙⊙◐◐◐	16	12	2	0	1
ANGLES-S.-LANGLIN. M. DUGUET.	◐◐⊙⊙⊙	·p··· ·⊕··· ◐◐◐◐◐	◐◐◐◐◐	p···· ◐◐◐◐◐	⊙⊙⊙⊙⊙	⊙⊙◐⊙⊙	12	18	0	0	0
NANTES. M. HUETTE.	⊙⊙⊙⊙⊙	···pp ◐⊙◐◐◐	◐●⊙⊙⊙	⊙◐◐⊙⊙	◐◐⊙⊙⊙	⊙⊙⊙⊙⊙	19	9	2	1	4
CHATILLON-S.-L. M. REBAUDINGO.	◐◐◐◐◐	·p··p ·⊕··· ◐◐⊙⊙◐	◐◐⊙⊙⊙	·p··· ⊙◐◐◐◐	◐◐◐◐◐	◐◐◐◐◐	5	25	0	1	3
LORIENT. M. A. PERREY.	b···b ◐◐◐⊙◐	···b· ⊙⊙◐◐◐	pp··· ●◐⊙⊙⊙	p·p·· b···b ◐◐●⊙⊙	⊙⊙◐◐◐	◐◐◐⊙⊙	13	15	2	0	2
TOURS. M. DE TASTES.	◐◐⊙⊙⊙	p···· ◐⊙⊙⊙◐	◐⊙⊙⊙⊙	p···· ⊙◐◐◐⊙	⊙⊙⊙⊙⊙	⊙⊙⊙⊙⊙	23	7	0	1	2
BLOIS. M. BADAIRE.	p···· ◐●⊙⊙◐	◐◐◐◐◐	◐●⊙⊙⊙	⊙●●◐⊙	⊙⊙⊙⊙◐	⊙◐◐⊙⊙	14	12	4	0	1
GRAND-JOUAN. M. A. LAPORTE.	⊕⊕⊕⊕· ◐◐⊙◐◐	··b·· ··⊕·· ◐◐◐◐◐	ppp·p bbb·b ⊙⊙⊙⊙⊙	b··bb ·⊕⊕·· ◐⊙◐◐⊙	pp··· bb··· ⊙⊙⊙⊙⊙	··ppp ··bbb ⊙⊙●⊙⊙	16	13	1	7	9
MIRECOURT. M. BRONSVICK.	p···p ····⊕ ●●⊙◐⊙	··p·· ◐◐●⊙⊙	◐◐⊙⊙⊙	⊙⊙⊙⊙⊙	····p ⊙⊙⊙◐◐	◐●◐⊙⊙	17	9	4	1	4
SAINT-DIÉ. M. H. BARDY.	pp··p ····⊕ ◐●◐◐◐	·pp·· ◐●◐◐◐	···⊕· ◐◐◐◐⊙	⊕···· ◐◐◐◐◐	····p ⊙⊙◐◐◐	◐◐◐◐◐	4	25	1	3	6
L'ANGEVINIÈRE. M. C. BOUDY.	◐⊙⊙⊙⊙	⊙⊙◐◐◐	◐◐⊙⊙⊙	◐◐⊙⊙⊙	⊙◐◐◐⊙	◐◐◐◐◐	14	16	0	0	0
VENDOME. M. BOUTRAIS.	◐●⊙⊙◐	p···· ◐⊙⊙⊙⊙	◐⊙⊙⊙⊙	⊙◐◐◐◐	⊙⊙⊙⊙⊙	⊙◐⊙⊙⊙	20	9	1	0	1
MONTSOURIS. M. S.-C. DEVILLE.	p···· ●◐◐◐◐	p···· ◐◐◐◐◐	◐◐⊙⊙⊙	⊙◐◐◐◐	⊙⊙⊙◐◐	◐●◐◐⊙	8	20	2	0	2
PARIS (Ville). M. H. SAGNIER.	p···· ●◐◐◐◐	p···· ⊙◐◐◐◐	◐◐⊙⊙⊙	⊙◐◐⊙⊙	⊙⊙⊙◐◐	··p·· ····b ◐●◐◐⊙	11	17	2	0	3
ICHTRATZHEIM. L'ABBÉ MULLER.	····p ····⊕ ●◐⊙⊙◐	p·p·· ●●●◐●	●◐⊙⊙⊙	····p ⊕⊕··· ⊙⊙⊙⊙⊙	·p··· ···⊕· ⊙⊙⊙⊙◐	●●●⊙⊙	16	6	8	4	5
METZ. M. BAUR.	·p·p· ●●⊙⊙◐	··p·· ●●●⊙◐	●●⊙⊙⊙	⊕⊕··· ◐◐⊙●◐	····p ⊙⊙⊙●●	ppp·· ●●●◐◐	11	7	12	2	7
SOISSONS. M. TASSIN.	p···· ●◐◐◐◐	p···p ◐◐◐◐◐	◐◐⊙⊙⊙	⊙ ◐◐◐	◐⊙⊙●●	●●◐◐◐	6	18	6	0	3
CLERMONT. M. BOTTÉE.	» » » » »	» » » » »	» » » » »	» » » » »	» » » » »	» » » » »	»	»	»	»	»
HENDECOURT. M. PROYART.	◐◐◐◐◐	p···· ◐◐◐◐◐	◐◐⊙⊙⊙	·p··· ·⊕··· ⊙◐◐◐◐	◐⊙⊙◐◐	◐◐◐◐◐	6	24	0	1	3
LILLE. M. MEUREIN.	p···· ●●●●●	p·pp· ●●●●●	●●●●⊙	·pp·· ·⊕··· ⊙◐●●●	···pp ●●●●●	·ppp· ●●●●●	3	5	22	1	11
AGE DE LA LUNE.	3 4 5 6 7	PQ 9 10 11 12	13 14 PL 16 17	18 19 20 21 DQ	23 24 25 26 27	28 29 NL 1 2	⊙	◐	●	⊕	p
JOURS DU MOIS.	1 2 3 4 5	6 7 8 9 10	11 12 13 14 15	16 17 18 19 20	21 22 23 24 25	26 27 28 29 30	J.	J.	J.	J.	J.

Températures minima et maxima extrêmes, températures moyennes, quantités et nombre de jours de pluie, direction des vents en juin 1870.

NOMS des localités.	Températures minima extrêmes du mois.		Températures maxima extrêmes du mois.		TEMPÉRATURES moyennes.	QUANTITÉS de pluie.	NOMBRE DE JOURS DE										
	Dates	Degrés	Dates.	Degrés			Pluie[1].	Neige.	Brouillard.	Rosée.	Gelée blanche.	Gelée.	Grêle.	Orage.	Beau ciel.	Demi-couvert.	Ciel couvert.
		0		0	0	mill.											
Lille	9	6.7	14	30.4	15.58	15.86	11	0	30	13	0	0	0	1	3	5	22
Hendecourt	9	5.0	16	31.5	16.33	10.00	3	0	4	23	0	0	0	1	6	24	0
Clermont	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Soissons	3,29	6.0	16	33.0	17.11	5.05	3	0	3	0	0	0	0	0	6	18	6
Metz	6	6.8	15	30.1	17.74	5.86	7	0	0	2	0	0	0	2	11	7	12
Ichtratzheim	10	5.1	20	35.7	18.23	16.80	5	0	0	14	0	0	1	4	16	6	8
Paris (Ville)	9	9.0	16	37.0	19.81	2.29	3	0	1	0	0	0	0	0	11	17	2
Paris (Montsouris)	26	8.0	14	33.3	18.50	2.40	2	0	0	0	0	0	0	0	8	20	2
Choisy-le-Roi	26	7.2	16	33.0	18.78	2.00	2	0	0	0	0	0	0	0	9	19	2
Vendôme	7	8.7	23	34.7	19.35	1.43	1	0	0	0	0	0	0	0	20	9	1
L'Angevinière	10	5.0	23	36.5	19.85	0.00	0	0	0	25	0	0	0	0	14	16	0
Grand-Jouan	30	5.0	23	34.5	18.25	0.00	0	0	13	5	0	0	0	7	16	13	1
Syndicat	26	6.0	23	28.2	15.95	27.30	6	0	0	4	2	0	1	3	7	22	1
Saint-Dié	10	8.0	23	32.[illegible]	18.85	9.00	6	0	0	0	0	0	2	3	4	25	1
Mirecourt	10	9.0	22	29.5	18.85	5.00	4	0	0	0	0	0	0	1	17	9	4
Blois	26	4.5	23	38.3	20.13	0.00	1	0	0	0	0	0	0	0	14	12	4
Lorient	2	8.6	22	30.6	18.00	3.40	2	0	5	0	0	0	0	0	13	15	2
Tours	7	9.2	23	32.0	19.30	1.00	2	0	0	0	0	0	0	1	23	7	0
Châtillon-sur-Loire	26	7.0	23	32.0	18.09	0.61	3	0	0	21	0	0	0	1	5	25	0
Nantes	10	7.0	23	33.0	21.85	0.24	2	0	2	0	0	0	0	1	19	9	2
Angles-sur-Langlin	7	12.0	23	37.0	22.00	6.00	2	0	0	0	0	0	0	0	12	18	0
Sainte-Solange	7,27	9.0	22,23	33.0	19.23	2.00	2	0	0	0	0	0	0	0	28	2	0
Bourg	5	8.0	23	35.0	20.08	6.00	1	0	0	0	0	0	0	0	16	12	2
Nantua	26	9.0	23	31.5	19.50	30.00	"	0	0	0	0	0	0	1	19	9	2
Lavallade	6	4.0	22	38.0	17.80	4.50	3	0	0	19	0	0	0	0	18	12	0
Le Puy	2	6.3	23	37.1	18.30	11.10	4	0	0	5	0	0	0	0	14	11	5
Bordeaux	12	10.0	23	35.5	20.10	8.20	2	0	0	0	0	0	0	1	26	2	2
Beyrie	1,2,7	14.0	22	34.5	22.97	14.75	2	0	5	6	0	0	0	7	21	7	2
Mézin	1	8.3	23	38.9	21.00	1.80	2	0	2	1	0	0	0	0	4	26	0
Nîmes	6	9.0	22,24	37.0	23.50	25.00	4	0	0	0	0	0	0	2	23	5	2
Montpellier	2	9.5	24	37.0	22.42	7.50	2	0	1	10	0	0	0	0	25	5	0
Alger	9,10	19.0	30	32.0	25.84	13.80	1	0	0	0	0	0	0	0	19	10	1

1. Le nombre des jours de pluie contient aussi le nombre des jours de neige, de grêle, de grésil, en un mot tous les jours qui donnent de l'eau à l'udomètre.

NOMS DES LOCALITÉS.	NOMBRE DE JOURS de vent.								NOMS DES LOCALITÉS.	NOMBRE DE JOURS de vent.							
	N	NE	E	SE	S	SO	O	NO		N	NE	E	SE	S	SO	O	NO
Lille	4	5	0	0	0	10	2	9	Lorient	3	6	0	0	1	6	11	3
Hendecourt	6	3	0	0	1	0	8	12	Tours	3	9	0	0	0	1	6	11
Clermont	"	"	"	"	"	"	"	"	Châtillon-sur-Loire	7	7	3	0	0	4	2	7
Soissons	16	0	2	0	1	5	0	6	Nantes	5	5	4	1	2	2	6	5
Metz	8	1	3	0	1	0	13	4	Angles-sur-Langlin	0	6	1	0	0	11	3	9
Ichtratzheim	10	0	0	5	8	3	4	0	Sainte-Solange	10	3	1	1	0	0	10	5
Paris (Ville)	3	10	4	0	4	3	3	3	Bourg	13	1	0	1	2	6	4	3
Paris (Montsouris)	5	7	1	0	1	2	6	8	Nantua	12	0	0	0	10	0	3	0
Choisy-le-Roi	4	5	1	0	0	3	6	11	Lavallade	5	3	14	1	1	1	0	5
Vendôme	1	4	10	0	1	0	6	8	Le Puy	16	0	6	0	1	2	3	2
L'Angevinière	21	0	0	0	0	4	1	4	Bordeaux	21	0	4	0	1	0	4	0
Grand-Jouan	5	17	1	1	0	2	3	1	Beyrie	3	5	2	0	0	2	11	7
Syndicat	11	3	1	1	1	2	10	1	Mézin	8	7	2	0	1	0	1	11
Saint-Dié	0	2	2	2	0	9	6	9	Nîmes	15	2	0	0	7	2	4	0
Mirecourt	12	5	0	0	0	1	9	3	Montpellier	3	3	4	0	5	5	6	4
Blois	13	1	2	0	2	6	2	4	Alger	0	13	1	4	0	1	0	11

La chaleur a été forte pendant le mois de juin, surtout dans le midi de la France. Les températures maxima, qui se sont produites avec ensemble sur cette vaste étendue de territoire, le 22 et le 23, atteignent des chiffres de 35, 37 et même 38 degrés, chaleurs égales aux plus fortes qui aient été observées depuis le commencement du siècle. Dans la région septentrionale de notre pays, l'élévation du thermomètre a été moins excessive ; les maxima se sont manifestés du 14 au 16 et n'ont guère dépassé 33 degrés. Dans cette région, la moyenne de température du mois ne dépasse que de très-peu la moyenne générale, tandis que pour le Midi, la différence atteint 3 degrés. Voici un tableau comparatif de ces deux données :

	Température moyenne ordinaire de juin.	Température moyenne de juin 1870.	Différence.
Lille	15°.36	15°.58	+ 0°.22
Metz	17.50	17.74	+ 0.24
Hendecourt	15.54	16.33	+ 0.79
Ichtratzheim	18.00	18.23	+ 0.23
Paris (ville)	17.34	18.50	+ 1.16
Nantes	19.60	21.85	+ 2.25
Beyrie	19.42	22.97	+ 3.55
Alger	22.25	25.84	+ 3.59

Voici maintenant des détails sur les orages et les divers phénomènes météorologiques du mois, recueillis par un certain nombre de nos collaborateurs.

M. Meurein écrit de Lille (Nord), le 4 juillet :

Hauteur moyenne du baromètre à 0°, 763 mill. 386; tension moyenne de la vapeur d'eau atmosphérique, 9 mill. 19 ; humidité relative moyenne, 64.0 pour 100.
Observations du 17 juin : nuit, ciel serein légèrement nébuleux, lune brillante, éclairs sans tonnerre horizon S; 4 h. 45 du matin, ciel très-nébuleux, éclairs, tonnerre, vent fort S. S.-O., nuages orageux deuxième couche S., marche très-lente; 5 h. 13, larges gouttes de pluie; 5 h. 28, vent O. N.-O. faible; 5 h. 30, la pluie cesse à peu près, puis recommence, l'orage s'éloigne ; 5 h. 43, vent S.-O., nuages inférieurs O. S.-O., marche rapide. Pas de pluie, fin de l'orage.

M. le docteur Rottée écrit de Clermont (Oise), le 6 juillet :

Il a gelé dans la première quinzaine de mai. Le 15, orage, pluie insignifiante. Le 22, 36° maximum, second orage suivi d'une pluie de deux minutes. Le 22 juin, à 3 heures de l'après-midi, le ciel est devenu vaporeux, le soleil dardait des rayons brûlants, le thermomètre à maxima est monté à 39°.2 à l'ombre. Je n'ai jamais observé une chaleur aussi forte depuis que je m'occupe de météorologie. Deux personnes travaillant à la terre ont été asphyxiées par cette température insolite.

M. l'abbé Müller écrit d'Ichtratzheim (Bas-Rhin), le 9 juillet :

Dans une période de 31 ans, le minimum de juin, 5°.1, est descendu plus bas sept fois. Le maximum, 35°.7, n'a jamais été atteint. La température moyenne, 18°.23, a été dans la même période plus élevée 11 fois sur 31 ; le plus en 1839, 1844, 1854, 1858, 1861, 1866 et 1868, où elle s'éleva à 19°.4, 20°, 20°.44, 19°.05, 20°.31° et 19°.38. Elle a été dépassée de 0°.62 par la moyenne de 31 ans, 18°.55, mais elle a dépassé de 0°23 celle d'Ichtratzheim de 10 ans, s'élevant à 18°. La moyenne de sept observations diurnes s'est élevée à 18°.66, celle de 7 h. du matin à 15°.30. La pression atmosphérique a été plus forte en juin qu'en mai, ainsi que la sécheresse. La quantité d'eau tombée en juin, 16 mill. 08, a été dépassée 17 fois en 31 ans. Elle n'a été moindre en cet espace de temps qu'en 1838, 1842, 1846 et 1858, où elle se réduisit à 10 mill. 3, 9 mill. 66, 12 mill. et 3 mill. 76. Ont approché de la quantité de cette année celles de 1840 et 1851, qui étaient 32 mill. et 20 mill. Ladite quantité est restée de 43 mill. 40 au-dessous de la quantité moyenne de juin de 31 ans, qui est 59 mill. 48, et de 46 mill. 26 au-dessous de la

moyenne de 10 ans d'Ichtratzheim, qui est 62 mill. 31. En somme, la totalité de l'eau tombée depuis le 1er décembre 1869 jusqu'au 30 juin s'élève à 195 mill. 71 ; dont les mois d'hiver revendiquent 104 mill. 33 et les mois printaniers seulement 75 mill. 30 ; ce qui, pour chacun des derniers mois, ferait justement 25 mill. 10. La nébulosité nuageuse du mois a été 4.6.

M. Bronsvick écrit de Mirecourt (Vosges), le 7 juillet :

Le mois de juin 1870 se résume en un seul mot : sécheresse; les 5 mill. d'eau météorique n'ont fait aucun bien. Le baromètre s'est maintenu fort haut pendant tout le mois. La plus haute pression s'est manifestée le 21, à 8 h. du matin, 746 mill ; la plus basse le 10, à 6 h. du matin, 731 mill. 5 ; moyenne du mois, 740 mill. 6. Les premiers jours du mois se montraient couverts et faisaient espérer de la pluie. Le 6 et le 7, tempête du Nord-Est. Le 25, il a plu çà et là dans la journée, cette pluie donnait en tout 3 mill. d'eau.

M. Bardy écrit de Saint-Dié (Vosges), le 6 juillet :

Peu de pluie, ou même pas, car peut-on compter pour quelque chose les 9 millimètres d'eau qui, pendant tout le mois de juin, sont venues humecter le sol et rafraîchir une végétation altérée ? En tout, six journées pendant lesquelles il a plus ou moins plu. La pluie est tombée, le 1er juin, à diverses reprises. Le 2, dans la matinée, tandis qu'à Saint-Dié, il ne tombait qu'une faible quantité d'eau, nous subissions de Beulay à Schirmeck une pluie froide, serrée, presque ininterrompue. Le 5, le ciel prend un aspect orageux, surtout au S. et au S.-O ; à onze heures du matin, chute de grêle peu abondante, d'une très-courte durée, et entremêlée de grosses gouttes d'eau. A plusieurs reprises, dans l'après-midi, ciel menaçant ; le temps se rafraîchit, et, vers trois heures du soir, on voit la pluie tomber sur la montagne de la Madelaine et dans la direction de Saint-Michel et d'Estival. Une demi-heure après, deux ou trois roulements de tonnerre se font entendre au loin, à l'E. et au S.-O. Un peu de pluie le 7. Le 8, jour de fête du fameux saint Médard, il a plu à plusieurs reprises, et même assez fort dans l'après-midi, et surtout dans la soirée. Le 14, vers deux heures et demie, le ciel devient noir et orageux ; à quatre heures vingt-cinq minutes du soir, le tonnerre gronde assez fort à l'O. ; le vent s'élève à cinq heures dix minutes, il tombe quelques gouttes d'eau, évaporées aussitôt qu'elles touchent le sol ; puis les nuages se dissipent rapidement, et le ciel reprend une sérénité presque complète. Le 16, quelques gouttes de pluie seulement et tonnerre à l'O. Le 24, le ciel se couvre, le vent d'O. s'élève et souffle avec force et par rafales; la colonne thermométrique qui, à deux heures après-midi, indiquait 29°, le maximum de la journée, baisse rapidement, et au bout d'une demi-heure, ne marque plus que 23°. De ce fait, on pouvait conclure qu'il y avait eu de la pluie à peu de distance de Saint-Dié, dans la direction de l'O. ou du S.-O. Dans cette même journée du 24, il y a eu, à onze heures du matin, un orage en Alsace, qui passant sur le village de Marckolsheim, près de Schlestadt, a donné un seul coup ; mais ce seul coup a fait trois victimes, dont deux sont mortes instantanément ; ces deux personnes, qui venaient de prendre leur repas, étaient adossées, au bord de la route, contre un grand noyer ! Le 25, il y a eu, dans la matinée, de grosse averses; quelques-unes étaient entremêmées de grêle, par vent S.-O. A Strasbourg, de dix heures cinquante minutes à onze heures vingt minutes du matin, tonnerre, pluie et grêle, avec vent O.-S.-O.

M. Thiriat écrit du Syndicat (Vosges), le 13 juillet :

Il est tombé un peu de pluie le 25 juin, juste assez pour tremper la couche superficielle de la poussière. L'humidité n'est descendue en terre qu'à quelques millimètres. Une bise sèche est venue ensuite et a continué jusqu'au 1er juillet. Le 2 juillet, il est encore tombé de la pluie et cette fois en quantité (9 millimètres), bourrasques, grésils, quelques coups de tonnerre : on croyait être à la fin de la sécheresse. Le 4, pluie fine ; air très-humide le soir (98 0/0 d'humidité). On se réjouissait, mais trop tôt. Le 5, le ciel est redevenu pur, chaleur de 25° ; le 6, 30° ; le 7, 28°.2 ; le 8, 31° ; le 9, 29°.4 ; le 10, 26° ; le 11, 32°. Ces températures de 31 et de 32° à l'ombre à 620 mètres d'altitude sur un coteau exposé au nord, peuvent donner une idée de la chaleur dans les vallées inférieures, abritées par de hautes montagnes. C'est la première fois que nous constatons une chaleur aussi forte. Hier, 11 juillet, est une journée qui manquera surtout dans les fastes de la météo-

rologie. Un vent impétueux du midi soufflait tout le jour; le ciel était terne, couleur de plomb, un soleil ardent baignait dans ces vapeurs moitié cirrus, moitié poussière. La température était à 20°, à 5 h. du matin, à 29°, à 10 heures, et à 32° de 2 heures à 4 heures. Le soir à la nuit le thermomètre indiquait encore 27°. On voyait toute herbe se flétrir et se crisper et les sources baisser rapidement. L'humidité de l'air qui était le matin à 5 heures de 63 pour cent, était à 37 à 10 heures, à 19 à 2 heures, à 17 à 4 heures, et à 22 à la nuit (9° psychromètre d'August).

C'était un vrai sirocco; si nous insistons sur cette journée, c'est qu'elle a dû frapper l'attention de tous les météorologistes et désoler tous les cultivateurs. Ce matin l'air est rafraîchi, les cirrus sont devenus de blancs cumulus, il est même tombé quelques gouttes de pluie, mais le soleil brille et le vent du sud souffle toujours par chaudes bouffées.

Des orages assez bruyants ont passé au sud et au nord de notre région les 8 et 9 juillet, et ont versé de l'eau sur plusieurs points, mais pas ici. L'orage du 8 à du arroser la plaine de la Lorraine. Hier au soir 12, de 7 heures à 10 heures une pluie abondante est tombée ici. Cette pluie à dû être générale dans nos départements de l'est. Ici j'ai mesuré 15 millimètres d'eau. Ce matin 13, le ciel s'assérène, mais l'air est rafraîchi. Cette pluie vaut de l'or.

M. Blondin écrit de Choisy-le-Roi (Seine), le 7 juillet :

Un mois de juin sans eau (2 mill. seulement), c'est ce que nous n'avons jamais constaté depuis 30 ans, commencement de nos observations : en 1851 et 1858, nous en avons relevé seulement 7 mill. 6 et 9 mill. 2, mais il en était tombé 112 mill. et 125 mill. les deux mois précédents; espérons que, de même que ces deux années, juillet nous en donnera au moins 60 mill. La Seine, à Choisy, a un aspect déplorable, elle est au plus bas, et sur les deux tiers de sa largeur, elle est couverte d'herbes très-pressées, laissant un passage bien restreint à sa navigation. Et cependant le ciel est presque toujours menaçant par des vents du N.-O. et du S.-O. La moyenne de température de juin, 18°.78, est dans les moyennes élevées; son maximum, 33°, n'a du reste rien d'extraordinaire. Pression moyenne barométrique, 763 mill. 17, température, 21°.6, altitude 40 mètres.

M. de Villiers de l'Isle-Adam écrit de Sargé (Sarthe), le 12 juillet :

Le temps a été constamment beau pendant le mois de juin; le vent s'est presque toujours tenu dans la région du nord. Il n'est pas tombé de pluie en quantité appréciable. Nous n'avons pas eu d'orage.

M. Alexis Perrey écrit de Lorient (Morbihan), le 4 juillet :

La sécheresse continue : 3 mill. 4 d'eau seulement recueillie le matin du 16 et du 18; gouttes de pluie le 11 et le 12; cinq jours de brume peu intense et de courte durée, les 2, 5, 9, 16 et 20. Le 23, soleil très-rouge à son coucher. Pas de bourrasques; vents très-variables, comme de coutume, mais médiocres.

M. de Tastes écrit de Tours (Indre-et-Loire), le 10 juillet :

La marche des courants atmosphériques, sur laquelle j'ai appelé dès le mois d'octobre dernier l'attention des météorologistes, et qui m'a permis de prévoir un printemps et un été secs, ne s'est pas très-sensiblement modifiée depuis ma dernière correspondance. Au commencement de juin, je disais que nous avions à choisir entre ces deux éventualités : ou bien la branche de retour du courant équatorial qui a traversé l'Europe centrale du Nord au Sud pendant tout le printemps, se rapprochera de la France, ce qui nous donnera un été frais et nébuleux avec de petites pluies, ou bien elle se redressera vers la ligne du parcours ordinaire, ce qui nous annoncera une sécheresse persistante tempérée tout au plus par de faibles mouvements orageux. La première de ces éventualités, qui était la plus à craindre, car elle eût compromis ce qui nous restait d'espérances sur nos récoltes de 1870, a failli se réaliser. Le commencement de juin jusqu'au 6 a été nébuleux et assez froid; le 6 et le 7, un violent vent du N.-E. a annoncé un peu de pluie et un abaissement notable de température; mais dès le 8, la ligne de parcours des bourrasques a repris la direction de l'Est et la région des calmes de hautes pressions et du ciel serein a occupé de nouveau l'Europe occidentale. Quant au retour sur nos contrées de la branche directe de l'équatorial et des pluies chaudes et abondantes qui l'accompagnent, il était contre toute vraisemblance. Le 16, un faible mouve-

ment orageux s'est propagé sur nos régions et a donné une pluie tout à fait insignifiante. A Tours, il est tombé 0 mill. 2 de pluie. Depuis ce moment jusqu'aux faibles mouvements orageux du 8 juillet, la chaleur et la sécheresse, sécheresse affreuse, pas même tempérée par la rosée, n'ont pas cessé de régner. Les quelques averses partielles qu'amènent les petits orages, comme ceux du 8 juillet, humectent à peine le sol. Ce n'est pas un pareil régime de pluies qui remplira les fossés et les mares de nos plateaux et qui ravitaillera nos sources presque taries. Au moment où j'écris (10 h. du soir), une nuée orageuse passe au sud de Tours, marchant de l'O. à l'E. avec une extrême lenteur, malgré une faible brise du N.-E qui règne à la surface du sol ; elle fait entendre quelques roulements de tonnerre et donne quelques gouttes de pluie.

M. Ch. du Peyrat écrit de Beyrie (Landes), le 4 juillet :

En présence de la sécheresse qui, depuis le commencement du printemps, désole la France entière, il est intéressant de comparer les quatre derniers mois qui viennent de s'écouler à la période correspondante de l'année moyenne :

	Température moyenne				
	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Moyenne journalière des 4 mois.
Année 1870............	8°.98	14°.83	19°.61	22°.97	16°.59
Moyenne des 18 années précédentes...........	9°.36	13°.49	16°	19°.42	14°.56
Différences en faveur de 1870.	— 0°.38	+ 1°.34	+ 3°.61	+ 3°.55	+ 2°.03
Proportions pour 100 des différences............	4 0/0	9.93 0/0	22.56 0/0	18.28 0/0	13.94 0/0

Ainsi, du 1er mars au 30 juin 1870, la température journalière moyenne présente une augmentation de 2°.03 par jour, soit près de 14 pour 100 de plus que la température moyenne des 18 années précédentes.

	Eau tombée.				
	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Totaux des 4 mois.
	mill.	mill.	mill.	mill.	mill.
Moyenne de 18 ans.....	69.88	57.73	94.76	75.55	297.92
Année 1870.............	14	7.25	42.25	14.75	78.25
Différences en faveur de 1870.................	— 55.88	— 50.48	— 52.51	— 60.80	— 219.67
Proportions pour 100 des différences............	79.96 0/0	87.43 0/0	55.41 0/0	80.47 0/0	73.73 0/0

La quantité d'eau tombée sur le sol, durant ces quatre derniers mois, est donc équivalente à une couche de 78 mill. 25 d'épaisseur, qui, comparée à la moyenne de la même période des 18 années précédentes, constitue un déficit de 219 mill. 67, soit de 73.73 pour 100 ou près des trois quarts.

En résumé le mois de juin, trop chaud et trop sec, a été désastreux pour l'agriculture. Sous l'influence des vents dominants du nord, du nord-est et du nord-ouest, un ciel serein, ou à demi nuageux a permis au soleil de dessécher la terre et l'atmosphère. Il est grand temps que les pluies viennent nous rendre l'humidité nécessaire à la végétation. J.-A. Barral.

PARTIE OFFICIELLE.

FONDATION D'UN PRIX RELATIF AU PHYLLOXERA VASTATRIX.

Le *Journal officiel* renferme d'abord un exposé sans nom d'auteur relatif à la nouvelle maladie de la vigne attribuée généralement à l'insecte nommé *Phylloxera vastatrix*, et ensuite deux arrêtés, l'un instituant un prix de 20,000 fr. en faveur de l'auteur d'un procédé efficace

et pratique pour détruire la nouvelle maladie, l'autre nommant la Commission chargée d'établir le programme de ce prix et de le décerner. Nous plaçons intégralement ces documents sous les yeux de nos lecteurs et nous renvoyons pour quelques réflexions à la chronique de ce numéro.

I. — Exposé de la question de la nouvelle maladie de la vigne.

Dans le courant de 1868, l'attention du gouvernement fut appelée sur une nouvelle maladie de la vigne qui commençait à se propager dans le Midi de la France avec les symptômes les plus inquiétants. Cette maladie n'était pas précisément inconnue. Elle avait déjà fait, depuis quelques années, son apparition dans divers départements, entre autres dans la Charente-Inférieure ; mais jamais elle ne s'était présentée avec un tel caractère de gravité et de généralité.

Sur les observations adressées par le Comice agricole de Roquemaure, par la Société d'agriculture de Nice et par le Conseil général de Vaucluse, et sur la proposition du Dr Guyot, l'administration confia à M. Marès, correspondant de l'Institut, une mission pour étudier la marche du fléau.

Les rapports adressés au ministère par M. Marès, après sa tournée dans les vignobles du canton de Roquemaure et de la côte du Rhône, et une communication faite par M. Gaston Bazille, président de la Société d'agriculture de l'Hérault, confirmèrent la justesse des craintes que l'on avait conçues.

La maladie, appelée *pourri des racines,* ou *pourridie*, fut dès lors soumise à une étude approfondie.

M. Planchon, professeur à la Faculté des sciences de Montpellier, l'attribuait à la présence de pucerons sur les racines des ceps de vignes : mais pour pouvoir rechercher utilement le moyen de détruire ces pucerons ou de les écarter, il fallait d'abord connaître leur mode d'existence. Les préfets de Vaucluse, du Gard, des Basses-Alpes, des Bouches-du-Rhône, du Var, de l'Isère et de la Corse furent invités à nommer, chacun dans son département, une commission de cinq membres choisis parmi les entomologistes, botanistes et viticulteurs les plus distingués.

Les recherches de ces commissions devaient porter spécialement sur les points suivants :

1° La présence du puceron est-elle la cause réelle du mal, ou bien l'insecte n'apparaît-il qu'à la suite d'une altération antérieure?

2° Quel est ce ce puceron? Quelles sont ses mœurs? Comment peut-il être détruit?

3° Est-il partout le même?

4° S'il y a une cause d'altération antérieure à son apparition, quelle peut-elle être?

5° Enfin, quelle est l'influence du climat, du sol, de la température, de la culture, des amendements et engrais, etc., sur la maladie?

En même temps, M. Gervais, professeur au Muséum d'histoire naturelle, et ancien doyen de la Faculté des sciences de Montpellier, était chargé, à raison de ses travaux spéciaux, d'examiner les souches malades et les pucerons envoyés comme échantillons à l'administration.

De son côté, M. Rendu, inspecteur-général de l'agriculture, adressait un rapport circonstancié sur les faits qu'il avait lui-même constatés. La maladie, disait-il, a à peine effleuré la Corse, et elle a épargné le Var, les Basses-Alpes, l'Isère et l'Hérault; mais, en revanche, elle sévit cruellement sur les vignobles de la Gironde et sur un grand nombre de vignobles des départements voisins. C'est par mille et quinze cents ceps, disait M. Rendu, que s'apprécient les dégâts qu'occasionne le puceron, et, du jour au lendemain, on constate de nouveaux désastres.

« En 1868, on comptait à peine quelques vignobles attaqués dans les Bouches-du-Rhône et le Vaucluse; en 1869, outre ces deux départements, le Gard et la Drôme sont envahis, et c'est par centaines d'hectares que le mal se manifeste; s'il persiste, il est à craindre que la plupart des vignobles du Midi ne périssent; la maladie s'avance maintenant vers l'Hérault, puisqu'elle vient d'apparaître à Manduel, au nord de Nîmes. »

Enfin, vers la même époque, la Société des agriculteurs de France chargea une Commission de l'étude de la question. Cette Commission consigna le résultat de ses

travaux dans un rapport dont la rédaction fut confiée à M. Vialla, président de la Société d'agriculture de Montpellier.

A la presque unanimité, les rapports transmis à l'administration, ainsi que les travaux publiés par les journaux ou par les Sociétés d'agriculture, affirment que la vraie cause de la maladie est le puceron. On en donne pour preuves, d'abord, l'abandon des souches par l'insecte dès qu'elles sont pourries, puis ce fait assez fréquent, qu'il se présente en bien plus grand nombre sur les plants sains que sur les plants déjà atteints.

Quant aux causes secondaires tenant aux conditions de milieu, de culture, etc., aucune d'elles n'a pu agir d'une manière directe, immédiate. En effet, certaines personnes avaient voulu attribuer l'origine du fléau à la sécheresse ou au froid ; l'expérience a prouvé que c'était précisément dans des sols humides qu'avait été constatée la première invasion du mal, et qu'il avait pris des proportions plus considérables après un hiver relativement moins froid que les précédents. On ne pouvait pas davantage alléguer la vieillesse du cep, car les jeunes plants étaient les plus attaqués. Enfin ni la nature du sol ni celle du cépage ne peuvent avoir une influence sérieuse, car aucune espèce de sol ni de cépage n'a été épargnée.

Tous ces faits ont établi que c'était sur l'insecte que devaient se concentrer les observations et les recherches. Tous les entomologistes qui se sont occupés de la question l'ont compris, et déjà, grâce aux travaux de M. Planchon et de son collaborateur, M. Lichtenstein, les mœurs de l'insecte sont très-connues.

Cet insecte n'est autre que le *phylloxera vastatrix*, de la famille des hémiptères. Il se présente sous deux formes: sans ailes, sur les racines des vignobles; à l'état ailé, sur les feuilles des mêmes plants.

On suppose que ces deux états sont successifs; on ne sait pas encore, au juste, lequel est l'état définitif.

L'insecte pique l'écorce du plant et provoque ainsi la formation d'une nodosité ou d'une galle, dans laquelle il se loge et se nourrit. A l'endroit de cette nodosité, survient une surabondance de vigueur très-préjudiciable au reste du plant, qui jaunit, se dessèche et meurt.

Les premiers ravages de cet insecte paraissent remonter à 1863 ou 1864; ils ont été constatés dans la vallée du Rhône, aux environs d'Orange et sur les plateaux du Pujaut, près Roquemaure: mais c'est surtout à partir de 1868 qu'ils ont causé de sérieux dommages. Le mal paraît s'être propagé du nord au sud, dans la vallée du Rhône, suivant la direction des vents qui dominent. Il s'y étend sur une longueur de 120 kilomètres, depuis Montélimart jusques à la Crau.

Sur la rive gauche du fleuve, le puceron a remonté la vallée de la Durance; sur la rive droite, avant 1870, il n'avait guère attaqué que la petite vallée du Gardon. Il a marché depuis dans la direction de l'ouest, et, à la fin de mai dernier, il atteignait les limites du département de l'Hérault, puisqu'on le trouvait à cette dernière époque à Saint-Césaire.

D'autre part, dès 1866, on a constaté sa présence dans la Gironde; toutefois, il n'y a guère ravagé plus de 60 hectares; il s'étend sur les bords du fleuve à 1 kilomètre au-dessus et à 4 ou 5 kilomètres au-dessous de Floirac; on l'aurait aussi constaté à Saint-Loubès, à 14 kilomètres nord de Bordeaux.

Mais, jusqu'ici, c'est le Comtat-Venaissin qui a été le plus maltraité, car la Drôme a peu souffert et le département des Bouches-du-Rhône envahi, il est vrai, avec violence, ne l'a été que sur quelques points.

Dans le Vaucluse, sur 31,024 hectares de vignes, 10,000 étaient atteints à l'époque de la session du Conseil général, en 1869 ; c'était principalement l'arrondissement d'Orange qui était frappé; là, sur 11,000 hectares de vignes, la moitié de cette superficie était à peu près perdue ; venait ensuite l'arrondissement d'Avignon, dont plus d'un quart était malade ; les arrondissements de Carpentras et d'Apt n'avaient que peu souffert en comparaison des précédents.

Comment se propage le mal? Y a-t-il eu un foyer unique d'invasion? Quelle cause a déterminé cet énorme et subit développement du puceron? On l'ignore. La maladie apparaît ordinairement de la manière suivante : On constate, au printemps, au milieu d'un champ de vignes, quelques îlots malades; de là, l'insecte se répand sur les plants voisins. Il se propage ainsi à la fois à distance et de proche en proche, avec une rapidité effrayante. Un champ, à peine attaqué au printemps, se trouve

parfois, à l'automne, complétement compromis; ce fait s'explique par la multiplication énorme du *phylloxera*. « Cette fécondité, dit M. Planchon, explique fort bien comment des ravages, à peine perceptibles au printemps, encore contenus en été, deviennent un véritable fléau à l'automne. »

Quant aux causes qui peuvent avoir favorisé le soudain développement du *phylloxera*, il n'a été émis à ce sujet que des assertions hypothétiques Les uns, et parmi eux, des hommes de grande autorité, comme MM. Naudin, membre de l'Académie des sciences, et Marès, inclinent à croire que ce fléau résulte d'une culture mal entendue; d'autres l'attribuent à la trop grande destruction du gibier de plume.

Le mal ne paraît pas être spécial à la France; seulement le nom de l'insecte diffère suivant les pays. Un rapport du maréchal Mac-Mahon constate en Algérie l'existence d'une maladie occasionnée par le *mysius cymoïde*. Nedelsky la signale également en Crimée, en l'attribuant au *coccus vitis;* en Allemagne, l'insecte s'appelle *phytotoma vitis*, et la description est de tout point conforme à celle du *phylloxera*. Enfin, on ajoute que son existence a été signalée en Amérique et au cap de Bonne-Espérance.

Les remèdes opposés pour combattre la maladie peuvent agir de trois manières différentes :

1° En augmentant la vigueur du plant et en lui permettant ainsi de résister plus facilement aux attaques de l'insecte. C'est dans cette vue que la commission du département du Vaucluse préconise les soufrages fréquents et répétés. M. Marès croit même que le privilége d'exemption dont jouit l'Hérault, à l'égard de la maladie, tient à ce que, depuis 1854, nombre de vignobles ont reçu jusqu'à 100 kilog. de soufre par hectare et par an en moyenne.

2° En écartant l'insecte. L'emploi abondant des sulfates, surtout du sulfate de chaux, et celui du soufre en poudre pourraient permettre d'atteindre ce résultat, en fournissant, pendant les mois de végétation active, des émanations permanentes, susceptibles de faire périr le puceron.

3° En détruisant l'insecte.

On a songé à importer d'Amérique divers insectes qui, dit-on, détruiraient le *phylloxera vastatrix*, connu dans cette contrée sous le nom de *pemphagus vitis folii*. L'administration vient même, sur la demande de MM. Roulleaux Dugage, Coste-Floret et Cazelles, députés de l'Hérault, de prier le ministère des affaires étrangères de lui faire parvenir des renseignements à cet égard.

Selon M. Planchon, les insectes ennemis du *phylloxera* paraissent appartenir à la famille des acriens. M. Raspail, lauréat de la prime d'honneur dans le Vaucluse, a espéré trouver la solution de ce problème dans un petit insecte blanc de lait, désigné par l'honorable savant de Montpellier sous le nom de *lipura ambulans*. D'accord avec M. Lichtenstein, M. Raspail incline à croire que les vrais ennemis du *phylloxera* sont rangés dans le groupe des punaises, et l'un deux pourrait bien être à son avis, le *mysius cymoïdis*, punaise grise, que les paysans du Comtat ont vue, en juillet 1869, sortir par myriades du pied des souches attaquées.

En attendant que nos viticulteurs aient pu se procurer en quantité suffisante les utiles alliés qui leur seraient d'un si grand secours, de nombreux procédés de destruction ont été expérimentés; l'efficacité d'aucun d'eux n'a été jusqu'ici suffisamment démontrée. On en jugera par le rapide exposé qui suit.

On a essayé d'abord l'emploi de différentes espèces de fumiers, du purin, des tourteaux de colza, mais en vain.

La chaux caustique dont l'emploi nuit à la souche elle-même, pénètre difficilement dans le sol et se carbonate avec trop de rapidité. Or, on trouve l'insecte jusqu'à une profondeur qui varie de $0^{m}.50$ à $1^{m}.75$. On comprend donc les difficultés que présente une destruction complète. En supposant même que l'insecte pût être détruit, il resterait à connaître un moyen d'agir sur les œufs pour en prévenir l'éclosion.

Le soufre et le sulfate de fer, additionnés de fumier, ont donné parfois d'assez bons résultats. Mais l'expérience a été trop incomplète pour pouvoir être concluante. M. Marès insiste sur les soufrages réitérés ; ils engendrent, par le contact du soufre et du fumier, de l'acide sulfhydrique, qui peut agir utilement. M. Marchand, commandant du génie à Perpignan, a émis une opinion semblable.

M. Thenard conseille d'employer le plâtre et le fumier dont le mélange dégage des produits sulfurés également susceptibles de donner de bons résultats. Les eaux

ammoniacales du gaz ont agi avec quelque efficacité dans certains cas; mais le prix de revient de cette substance est assez élevé.

On a songé aussi à faire absorber, par la séve du cep, des liquides, tels que le sulfate de fer, apte à écarter les pucerons.

Enfin, M, Gaston Bazille a proposé de greffer les vignes sur des arbrisseaux de la même famille, tels que le *cissus orientalis* et la vigne vierge, dont les racines échapperaient sans doute aux attaques du *phylloxera*, si l'on s'en rapporte aux faits observés jusqu'à présent.

L'huile de pétrole est d'un prix trop élevé et ne paraît pas agir avec une énergie suffisante, non plus que le coaltar et le sulfure de carbone. L'acide phénique et l'acide carbolique (acide phénique impur) paraissent avoir obtenu plus de succès; ceux qui en ont fait usage en ont été assez généralement satisfaits.

L'application de ces divers procédés est rendue très-difficile par la grande profondeur à laquelle, comme nous l'avons dit, il faut parfois aller atteindre l'insecte et la racine du cep; or, il est d'une nécessité absolue non-seulement d'exterminer tous les pucerons, jusqu'au dernier, un seul individu suffisant pour renouveler le mal dans un temps fort court, mais encore de rendre tous les œufs stériles. Ces obstacles, qu'offre la pratique, retardent la solution du problème bien plus qu'on ne serait porté à le croire au premier abord.

On recommande toutefois, dès à présent, aux viticulteurs d'appliquer les remèdes, préconisés par les uns et les autres, avant que les ceps ne soient trop malades. Ils ne doivent pas non plus trop concentrer autour du pied du plant la matière dont ils font usage. Le déchaussage est indiqué comme excellent, parce qu'en découvrant la racine il rapproche le remède du mal. On recommande, enfin, d'apporter les plus grands soins à la culture, et de pratiquer le défoncement du sol le plus souvent possible. C'est un moyen de donner plus de vigueur aux ceps et de les mettre mieux en état de résister aux atteintes de l'insecte.

Il reste à mentionner un dernier procédé autour duquel il s'est fait un certain bruit par suite des vives discussions dont il a été l'objet.

M. Faucon, viticulteur à Graveson (Bouches-du-Rhône), d'après son expérience personnelle et de nombreuses observations faites avec suite et méthode, a été amené à recommander la submersion du sol pour détruire l'insecte. Ce procédé n'est à la portée que des propriétaires qui se trouvent dans le voisinage d'un canal d'arrosage ou d'un cours d'eau. Il faut inonder le terrain pendant plusieurs semaines, le simple arrosage ne faisant que raviver le puceron.

L'inondation doit être répétée deux ou trois fois, de manière à délayer le sol jusqu'à une certaine profondeur, et pratiquée surtout pendant l'hiver. D'après l'auteur, ce procédé peut aussi être appliqué par les propriétaires des vignobles situés sur les coteaux. A cet effet, M. Faucon insiste pour que les viticulteurs fassent établir, en travers de la pente, de distance en distance, une série de bourrelets successifs, de $0^{m}.25$ à $0^{m}.30$ de hauteur, plus ou moins rapprochés, suivant le plus ou moins d'inclinaison du terrain. On retiendrait ainsi facilement, pour la submersion des racines, les masses d'eau qui tombent durant la saison pluviale. D'assez nombreuses expériences seraient venues confirmer ces prévisions.

M. Faucon a aussi recommandé de faire usage de sels alcalins et notamment du sel marin à l'état solide. Les eaux pluviales les dissolvent et les entraînent, sans altérer les propriétés de ces substances salines. Mais il est préférable d'employer celles d'entre elles qui peuvent servir en même temps d'engrais appropriés à la vigne, celles, par exemple, qui sont riches en azote et en phosphate.

L'analyse qui précède présente le résumé complet des renseignements parvenus à l'administration jusqu'à ce jour. Cette année, les commissions locales poursuivent leurs travaux et les préfets des départements intéressés viennent d'être invités à faire parvenir au Gouvernement, à la fin de la présente campagne viticole, un exposé de la marche du fléau et un résumé des faits constatés dans leurs départements respectifs en 1870.

De tous côtés se multiplient les efforts pour combattre le fléau; le Gouvernement désire imprimer un nouvel élan à des recherches dont le succès est impatiemment attendu, et c'est dans ce but que S. Exc. M. le ministre de l'agriculture et du commerce vient de prendre la décision que l'on trouvera ci-dessous, et par laquelle il institue un prix de 20,000 fr. en faveur de l'inventeur du meilleur procédé destiné à détruire le *phylloxera*.

II. — Arrêté instituant un prix de 20,000 francs.

Le ministre de l'agriculture et du commerce,

Considérant qu'une nouvelle maladie, connue sous le nom de pourridie, et attribuée au *phylloxera vestatrix*, atteint aujourd'hui la vigne et menace, par sa rapide propagation, de compromettre la production viticole ;

Considérant que les études et recherches poursuivies jusqu'à ce jour n'ont donné que des résultats incertains,

Arrête :

Article unique. Il est institué un prix de 20,000 fr. (vingt mille francs) en faveur de l'auteur d'un procédé efficace et pratique pour combattre la nouvelle maladie de la vigne.

Louvet.

Paris, le 14 juillet 1870.

III. — Arrêté nommant une Commission pour l'établissement du programme et le jugement du prix à décerner.

Le ministre de l'agriculture et du commerce,

Vu notre décision de ce jour, qui institue un prix de 20,000 francs en faveur de l'auteur d'un procédé efficace et pratique pour combattre la nouvelle maladie de la vigne,

Arrête :

Art. 1er. Une commission est instituée, sous notre présidence, pour établir le programme des conditions du concours, examiner les mémoires adressés à l'administration, prendre connaissance des documents rassemblés par elle, décider les expériences qu'il y aurait utilité de poursuivre, recueillir les procès-verbaux des commissions locales, et décerner, s'il y a lieu, le prix offert par le Gouvernement.

Art. 2. Sont nommés membres de cette commission :

MM.

Dumas, membre de l'Académie des sciences et de la Société impériale et centrale d'agriculture de France, sénateur, vice-président.

Milne-Edwards, membre de l'Académie des sciences et de la Société impériale et centrale d'agriculture de France, professeur à la Faculté des sciences de Paris.

Duchartre, membre de l'Académie des sciences et de la Société impériale et centrale d'agriculture de France, professeur à la Faculté des sciences de Paris.

Gervais (Paul), ancien doyen de la Faculté des sciences de Montpellier, professeur d'anatomie comparée au Muséum d'histoire naturelle.

Planchon, professeur de botanique à la Faculté des sciences de Montpellier, et directeur de l'école supérieure de pharmacie de cette ville, membre de la commission départementale.

Marès (Henri), membre correspondant de l'Académie des sciences (section d'économie rurale), secrétaire perpétuel de la Société centrale d'agriculture de Montpellier, membre de la commission départementale.

Vialla (Louis), président de la Société centrale d'agriculture de Montpellier, membre de la commission départementale.

Le comte de la Vergre, membre de la Société d'agriculture de la Gironde.

Bédel, membre de la commission départementale de Vaucluse.

Lefèbvre de Sainte-Marie, directeur de l'agriculture.

Rendu, inspecteur général de l'agriculture.

Art. 3. M. Porlier, sous-directeur de l'agriculture, remplira, auprès de la présente commission, les fonctions de secrétaire.

Louvet.

Paris, le 14 juillet 1870.

PHOTOGRAPHIE AGRICOLE DE L'ISÈRE EN JUILLET 1870.

L'eau du ciel depuis si longtemps attendue est enfin arrivée dans l'Isère. Hier, à Vienne, il pleuvait à enrhumer Ponsard sous sa redingote de bronze neuve et on aurait pu se laver les mains à côté du tombeau à aiguille de Pilate. Grenoble que la fréquence de ses orages

fait appeler le pot de chambre du Dauphiné, a eu sa bonne part des averses, et l'agriculture locale, après avoir rentré ses seigles et mis ses froments en moyettes, profite des conditions atmosphériques dans lesquelles elle se trouve pour semer des maïs-fourrages, des raves et des sarrasins sur déchaumes.

On a depuis longtemps par ici la bonne habitude des cultures dérobées destinées au nourri du bétail, et cette pratique, que le *Journal de l'Agriculture* a eu raison de recommander récemment, devient pour l'année de nécessité très-urgente. La rentrée en foin sec est de moitié inférieure aux moyennes de l'Isère; celle des céréales d'automne n'accuse pas un pareil déficit et ne perdra guère plus d'un quart, autant qu'on en peut juger avant un dépiquage qui ne va pas vite avec ces rouleaux en silex qui sont à la batteuse Albaret ou Gérard, ce qu'est l'appareil Fowler à la vieille araire romaine, dont on trouve encore çà et là dans les fermes du Sud les mancherons archéologiques illustrés par Cincinnatus et le soc à la tête d'esturgeon.

J'ajouterai qu'il est difficile de fournir sur ce point une appréciation rigoureuse; la récolte des blés et des seigles est mouvementée comme les terrains qui la portent; elle varie selon la nature du sol, la richesse des engrais accumulés, la profondeur du labour, la possibilité d'irriguer; et, à côté d'un blé bleu du Grésivaudan qui, d'après un *communiqué* digne d'une confiance absolue, a fourni plus de cinquante hectolitres à l'hectare, vous trouvez des emblavures incapables, même au prix actuel de la paille et du grain, de payer leur semence et le coup de faucille ou de sape.

Quant à l'avoine et l'orge, il faut se baisser pour les voir.

Interrogée dans les magnaneries, les ateliers de moulinage, les filatures et les tissages de soie, l'industrie séricicole avoue elle aussi des disparates sensibles. Ici l'once de graine a pu attacher plus de cinquante kilogrammes de cocons aux bruyères, là les cartons du Japon eux-mêmes ont été jusqu'au dernier ver anéantis par la pébrine et les accidents de flacherie ont vidé des chambrées tout entières. Total de l'enquête a propos de la soie : quantité suffisante, qualité inférieure, surtout quand on donne la parole aux acheteurs.

La vigne n'est pas soumise a d'aussi désastreux caprices et n'éprouve pas de pareils soubresauts. Qu'elle s'appelle Picot rouge, Persan, Étraire, Mondeuse, Syra, Gamay du Beaujolais ou Pinot de Bourgogne, partout dans l'Isère, avec un peu de fumier sur la racine et de soleil sur la tête, qu'elle rampe en souches basses ou qu'elle s'élève en *hautains*, elle donnera cette année, au cellier des raisins abondants, et aux crèches son marc et une feuille qui doit être pour le bétail. avec celle du mûrier, une ressource précieuse.

Les temps ne sont pas à rien perdre, et nourrir sa vache à lait, son bœuf ou sa mule de travail, paraît un problème difficile à résoudre. L'extrême Sud n'est pas mieux partagé en fourrage et le demande aux provinces algériennes. La production de l'Afrique française est très-abondante cette année, mais l'étendue des besoins à satisfaire surélève les prix; de 3 fr. 50 c. le quintal, en quelques semaines le foin a monté jusqu'à 9 à 10 fr. à Alger, et peut-être ce chiffre est-il déjà de beaucoup dépassé.

En présence d'une disette reconnue, la Camargue et la Crau tuent l'agneau sous la mère et envoient leurs troupeaux en montagne. Dès le 15 juin, la clochette des béliers arlésiens tintait sur la crête du Grandsom et de nombreux transhumants passaient sur les routes de Savoie. La possibilité de faire vivre en pâture jusqu'à la chute des neiges bien des bouches affamées, n'a pas empêché le bétail de tomber à vil prix dans l'Isère, et j'apprends à l'instant par un télégramme arrivé du marché de Voiron que les meilleures vaches du Mézenc, du Villars-de-Lans et de la Suisse, s'offrent de 160 à 200 francs, et rencontrent très-peu d'acheteurs.

Heureusement la situation agricole actuelle de l'Isère regagne à être étudiée en détail ce qu'elle perd dans un examen à vol d'oiseau qui ne perçoit que les grandes lignes et les horizons étendus.

Ici les ondulations de terrain, les différences d'altitude et les déchirements même d'une nature toujours pittoresque, arrivant quelquefois au sublime, permettent à la culture des spécialités rémunératrices très-variées.

Le chemin de Grenoble à Uriage est bordé de chenevières superbes; les noyers de l'arrondissement de Saint-Marcellin, bien que déjà gaulés ces jours-ci par le vent, promettent une vendange à la perche abondante, et dans les châtaigneraies le fruit déjà formé grossit sous son involucre à l'abri du danger. Sur les terres écobuées et soumises au brûlis en usage dans la contrée, au-dessus des courges étoilées de fleurs jaunes, le maïs pour graines secoue comme une chevelure les panicules qui vont féconder ses fusées; dans les plants de pommes de terre, la *chardon* et la *reine blanche* ont trop de fanes pour que le tubercule puisse manquer à la récolte, et les crachats de l'Isère, avec quelques *bauchères* bien arrosées, pourront suppléer au manque de paille et litiérer le bétail du pays.

Placez en idée au plan supérieur du tableau qui précède, une récolte de fruits prodigieuse, déjà mûre ou en train de mûrir, et vous verrez qu'en somme, bien que les circonstances autorisent l'agriculteur isérien à reprocher au soleil de 1870 d'être pour lui un collaborateur trop ardent, il doit reconnaître qu'il l'aide à produire de bonnes choses.

JOB.

Vienne, 13 juillet 1870.

SUR L'UTILITÉ DE LA MÉTÉOROLOGIE.

Tours, 8 juillet 1870.

Monsieur le directeur,

La note que je vous ai envoyée dans ma dernière correspondance et que vous avez bien voulu insérer dans le dernier numéro du *Journal de l'Agriculture*, ayant été reproduite par quelques journaux de province (l'*Union de la Sarthe*, l'*Union libérale d'Indre-et-Loire*), je regrette de ne l'avoir pas suffisamment développée pour la rendre intelligible au public peu initié aux progrès récents de la météorologie et à la terminologie de cette science.

La marche tout à fait insolite des courants atmosphériques depuis le mois d'août 1869 permettait aux observateurs qui suivent jour par jour

les précieuses cartes du *Bulletin de l'Observatoire impérial*, de prévoir un hiver rigoureux et prolongé suivi d'un printemps sec et chaud. Quant à l'été, deux éventualités se présentaient : ou bien une suite de bourrasques marchant du nord au sud et donnant un temps frais, nébuleux, avec de petites pluies fines et froides, ce qui eût complété nos désastres en nous privant des vignes, ou bien la prolongation de la sécheresse tempérée par des orages partiels. Quant au retour des pluies prolongées et abondantes du sud-ouest, il n'y fallait pas compter. Si le développement des idées qui m'ont conduit à ces prévisions peut vous paraître de nature à intéresser vos lecteurs, je m'empresserai de vous adresser un petit travail à ce sujet[1].

Quelle que soit votre décision à cet égard, il ne sera peut-être pas sans intérêt pour les lecteurs de votre excellente publication de connaître le parti qu'un agriculteur intelligent peut tirer des prévisions météorologiques.

M. Goussard de Mayolle, qui dirige une importante exploitation agricole à Brizay, canton de l'Ile-Bouchard (Indre-et Loire), m'a adressé, à la date du 14 juin dernier, une lettre dont j'extrais ce qui suit :

« Mon cher collègue, ... Depuis le mois de février dernier, je vous ai mensuellement demandé ce que vous pensiez du temps. Vous m'avez répondu par l'annonce d'une sécheresse croissante. J'ai tellement cru à vos pronostics que j'ai assis toute ma culture de printemps et armé celles d'hiver de toutes les précautions que je croyais indispensables en pareille occurrence. J'ai compris que les fumiers seraient d'un effet nul et peut-être nuisible, et j'ai soutenu toutes mes plantes sarclées par des engrais spéciaux que j'ai créés avec une solubilité absolue, afin de profiter de la moindre humidité....

« J'ai pilonné mes terres avec un rouleau pesant 2,000 kilog., et toutes mes suppositions ont été confirmées par la réussite la plus complète, la plus inouïe. J'ai 90 hectares de betteraves qui sont tellement vigoureuses, tellement belles, et qui profitent avec tant de vigueur que, malgré la sécheresse si cruelle, j'ai été assez heureux pour mettre à la disposition des quatorze communes de mon canton plus de quatre millions de sujets afin d'en tenter le repiquage, bien compromis, hélas! par des circonstances atmosphériques de plus en plus désastreuses.

« J'ai soutenu mes cultures d'hiver, blés et vesces, par des engrais en couverture dès votre première annonce de sécheresse, engrais extrêmement solubles, puis j'ai roulé deux fois avec le puissant engin cité plus haut.

« Il en est résulté que la sécheresse s'est arrêtée à mes limites et que je ne m'en ressens que sur quelques semis où la terre a à peine 10 centimètres d'épaisseur.... J'espère donc vous faire voir une centaine d'hectares de blé de 1m.30 à 1m.60 de hauteur, et des plantes sarclées aussi belles, aussi vertes, aussi vigoureuses que dans les meilleures années.

« Quant aux semis de luzerne, qui rendaient 5,000 kilog. à l'hectare, je les fauche depuis quelques jours, et je ne crois pas me tromper en évaluant leur rendement à 4,000 kilog., soit donc un cinquième en moins, tandis que dans tout le canton la perte, dans les cas les plus favorables, s'élève aux trois quarts et aux quatre cinquièmes, et dans la majeure partie des prés à une perte totale, au point que, dans l'impossibilité de faucher, on a chargé les bestiaux de ce soin.... »

Ainsi, vous le voyez, monsieur le directeur, les météorologistes sont quelquefois bons à quelque chose.

Veuillez agréer, etc. DE TASTES.

---

1. Nous avons écrit à notre correspondant de bien vouloir nous adresser le travail dont il parle dans cette lettre. Il sera intéressant pour nos lecteurs. J.-A. B.

GOUDRON ET CIMENT LAPIDIFIQUES HYDROFUGES.

Depuis que, dans le numéro du 20 mai dernier (t. II, p. 478), nous avons signalé le goudron et le ciment inventés par M. Mathée, de Magdebourg, et exploités en France par MM. Camus et fils, négociants à Paris (2, rue Barbette), plusieurs agriculteurs ou industriels ont fait de ces deux substances des applications que nous croyons de nature à intéresser nos lecteurs.

Plusieurs propriétaires viticulteurs ont employé le goudron lapidifique pour recouvrir les échalas de leurs vignes, notamment dans la Bourgogne et dans la Touraine, et ils se félicitent des qualités spéciales que cet enduit donne au bois. — Pareil usage a été fait par plusieurs meuniers, pour la conservation de leur matériel immergé, et ils s'en trouvent également bien. Enfin des brasseurs du Nord ont employé le goudron pour enduire les fûts contenant la bière, et les préserver ainsi des influences extérieures pernicieuses pour la conservation du bois.

Ces exemples suffisent pour démontrer combien sont variées les applications que l'on peut faire de ces deux produits, et quel secours utile ils peuvent apporter dans maintes circonstances où l'on a été si longtemps obligé de subir tous les effets des variations atmosphériques et des causes de destruction provenant de l'action de l'eau.

Henri Sagnier.

BULLETIN FORESTIER.

La faculté accordée par le gouvernement aux cultivateurs propriétaires de bestiaux, de pouvoir mener ceux-ci au pacage dans les bois de l'Etat, rencontre, paraît-il, beaucoup d'obstacles dans la pratique. C'est une mesure qui a déjà rendu des services; mais en beaucoup d'endroits, elle est insuffisante, et l'on a vu dans certaines forêts, les réserves désignées envahies par les bestiaux affamés, quelle que soit la crainte de la répression. Il faudrait donc rendre la mesure aussi large que possible. Voici un cas de restriction signalé par notre collaborateur M. Félizet, et qui nous semble mériter l'attention de l'administration. M. Félizet s'exprime ainsi :

« Il est bien fâcheux que le parcours des bois de l'Etat ne soit point généralement libre; cette insigne faveur qu'avec grande satisfaction nous avions vu accorder par l'administration supérieure, malheureusement tombe presque nulle en fait pour beaucoup de cultivateurs riverains de forêts appartenant à d'autres villages éloignés y ayant exclusif accès et ne pouvant que guère et difficilement en jouir eux-mêmes. Sauf les réserves notifiées affectées aux gardes, n'y aurait-il donc point moyen d'ouvrir en libre pâture la généralité des ventes que leur âge permet d'abandonner impunément au bétail de tout propriétaire le plus voisin sans distinction de finage communal? Les forêts qui à l'est et à l'ouest dominent Elbeuf, ainsi que les bourgades et fermes qui les avoisinent, probablement ne font point unique exception dans la conjoncture que je prends la liberté de signaler. »

— Le manque d'eau dans les rivières arrête beaucoup de travaux et de transports de bois; les affaires sont dans un état de stagnation presque complète sur tous les marchés intérieurs aussi bien que sur les ports. Les bois pour la tonnellerie et les sciages seuls sont l'objet de quelques demandes. A Paris, on vend le bon entrevous 105 à 110 fr. les 104 mètres, à 6 mois de terme, et l'échantillon 135 à 140 fr. Les adjudications de bois à brûler pour les grandes administrations se sont faites à des prix supérieurs à ceux de l'année dernière. — Les écorces nouvelles sont moins abondantes que de coutume. On les cote à Clamecy 135 à 150 fr. les 104 bottes; à Saint-Amand (Cher) 95 fr. les 1040 kilogrammes; à Salins, 125 fr. le 100 de bottes; à Arbois, 112 fr. Les produits résineux sont en baisse, à Bordeaux.

A. Ferlet.

CONCOURS RÉGIONAL DE CHAMBÉRY.

I. — Il en est de certaines localités comme de certains individus. La nature leur a prodigué ses plus insignes faveurs; elle leur a donné la beauté, la bonté, la vigueur, en un mot, tout ce qu'il faut pour être heureux en ce monde. Mais, par une fatalité inconcevable, dès qu'il s'agit de mettre en œuvre ces dons enviables et enviés, les espérances les mieux fondées sont déçues; un guignon têtu se mêle de la partie et se démène si bien que rien ne réussit. Chambéry vient de nous offrir, une fois de plus, un exemple frappant de ce singulier et contrariant phénomène.

On peut le dire sans offenser personne ni froisser l'orgueil des plus susceptibles villes de France, Chambéry peut être considéré comme un être privilégié. Quoique petite, la ville a l'aspect d'une capitale qui peut montrer ses quartiers de noblesse. Son vieux château hérissé de donjons massifs lui donne tout à fait grand air. Le sombre aspect de ses vieilles rues est adouci et égayé par des constructions modernes élégantes, par de très-belles promenades et par des collines verdoyantes qui s'adossent, en s'étayant les unes sur les autres, aux montagnes déjà formidables du Grenier et du Nivolet. Ajoutez-y les souvenirs classiques de Rousseau, les sociétés lettrées et savantes qui y alimentent le goût des choses intellectuelles, et, mieux que tout cela, la courtoisie des habitants, et vous conviendrez que Chambéry réunissait beaucoup plus d'éléments qu'il n'en fallait pour avoir un concours régional de premier ordre.

Comment se fait-il donc que nous ayons eu au contraire un concours régional morne, délaissé, presque vide de visiteurs? L'emplacement était admirablement choisi, vaste, ombragé à souhait, rafraîchi par plusieurs puits instantanés forés d'après le système de Norton; il était à la portée des bourgeois sédentaires les plus endurcis. L'économie de son installation ne laissait absolument rien à désirer, ce qui n'étonnera personne, puisqu'elle était dirigée par M. l'inspecteur général Malo, dont la compétence et l'inépuisable bienveillance sont appréciées de tous, assisté de M. H. Lefebvre de Sainte-Marie et de M. Peuch; enfin, l'exposition elle-même s'imposait à l'intérêt général par le caractère particulier de cette contrée alpestre dont l'agriculture est si peu connue et mérite tant de l'être.

Pourtant, malgré de si nombreuses conditions de succès, il n'y a pas eu de succès! A qui la faute? Hélas! il faut bien en convenir, au plébiscite, à la fièvre aphtheuse et au tir international. Le plébiscite, en tombant au beau milieu des concours, avait dérangé ceux de la deuxième série, celui de Dijon, entre autres. L'intervalle qui, dans le plan primitif, séparait les concours de la deuxième et de la troisième série, ayant été supprimé, il en est résulté que les exposants de machines à Dijon n'ont pu se rendre à Chambéry dans les délais prescrits, et y ont laissé des vides sensibles. La fièvre aphtheuse, de son côté, avait eu la malencontreuse idée de se montrer sur quelques points de la région; un grand nombre d'éleveurs, craignant la contagion pour leur

bétail, s'étaient empressés de le reconduire à l'étable au lieu de l'envoyer au concours, d'où un certain nombre de lacunes dans le département des bestiaux. Enfin, le Tir international est venu donner le coup de grâce. MM. les chevaliers tireurs de Chambéry, avec un à propos dont l'agriculture ne saurait se féliciter, avaient précisément choisi, pour leurs exercices guerriers, la semaine qui devait être consacrée aux travaux pacifiques du concours. Tout auprès de ce dernier, leurs cibles se dressaient pittoresquement. La multitude voyait flotter dans les airs les bannières aux couleurs de Savoie, de France, d'Italie et de Suisse; elle entendait le crépitement des carabines, les cris de triomphe des vainqueurs, et la poudre lui envoyait ses senteurs enivrantes. Il n'en fallait pas tant pour tourner toutes les têtes. Et tout le monde de courir au bruit, à la fumée, en délaissant l'art utile et réparateur par excellence.

Déjà, en 1863, des obstacles d'un autre genre avaient produit des effets analogues. Les dates avaient été changées, des pluies diluviennes étaient survenues inopinément, et notre rédacteur en chef, accouru l'un des premiers pour saluer l'agriculture savoisienne qui s'apprêtait à entrer sur la scène française, raconte éloquemment ses regrets dans le récit qu'il nous fit alors de ses impressions. On le voit, les concours régionaux à Chambéry n'ont pas eu de chance jusqu'à présent. L'avenir leur doit une double réparation; espérons qu'il saura l'acquitter?

II. — Si de ce qui précède, on allait conclure que le concours régional de Chambéry a mérité l'accueil tant soit peu froid dont il a été l'innocente victime, on commettrait une grosse erreur. Bien au contraire, les produits exposés offraient un intérêt sérieux, et les renseignements que chacun pouvait recueillir auprès des exposants renfermaient ample matière à étudier et à réfléchir.

Signalons, tout d'abord, la magnifique Exposition du bétail de *race Tarentaise*, comprenant 147 animaux inscrits. Pour la Savoie, c'est la race par excellence. Par ses caractères, par ses aptitudes, elle s'adapte admirablement aux circonstances si variées de ce pays où, du fond des vallées, à 250 mètres de hauteur absolue, on peut monter graduellement jusqu'à des pâturages situés à 2,000 et 2,500 mètres au-dessus du niveau de la mer, ce qui oblige les animaux à se maintenir sous des influences climatériques aussi diverses que celles qui pourraient exister entre les régions du Midi de la France et celles de l'Oural ou du Caucase. On conçoit dès lors de quelle force de résistance, d'élasticité, doivent être doués des animaux obligés de se soumettre pendant huit ou neuf mois au régime de la stabulation ou de la demi-stabulation pour passer à celui de la permanence en plein air, la nuit comme le jour, pendant les trois ou quatre mois d'été, sur des sommets où surviennent, même pendant la belle saison, des rafales de neige, des gelées nocturnes, alternant avec un soleil qui brûle et pénètre à certains moments comme les rayons qui traversent une lentille.

Nous ne dirons pas que dans d'autres contrées montagneuses il n'y ait d'autres races de bétail comparables à la race Tarentaise; mais d'après ce que nous avons vu et entendu, celle-ci peut-être considérée comme un produit inhérent au sol, organisée par l'action séculaire des

milieux qui l'ont pétrie, modifiée, transformée, pour en faire une machine vivante, capable plus que toute machine étrangère, de convertir en produits utiles et lucratifs les matériaux dont on l'alimente.

On a prétendu faire descendre la race Tarine de la race Schwitz. Il est fort possible qu'il y ait en effet parenté entre ces deux races, car elles offrent dans la facilité avec laquelle, suivant les circonstances de régime et d'élevage, elles varient de taille et de pelage sans perdre les qualités foncières qui les distinguent, plus d'une analogie. Dans l'une comme dans l'autre, on remarque des différences sensibles quant à la forme, à la couleur, à la taille, etc. Pour l'une comme pour l'autre, il est difficile de fixer d'une manière absolue les caractères de la race pure. Rien, dans l'espèce, n'est plus propre à le démontrer que les animaux primés au concours régional de Chambéry. Le jury, parmi lequel figure M. Pierre Tochon qui le présidait, a récompensé des taureaux à pelage variant du blaireau au gris, au gris-rouge, au fauve, au froment et au brun, des femelles passant du blaireau au gris, au froment-clair, au froment, au rouge et au rouge foncé. Aux yeux de la science zootechnique, ces variations dans la couleur de la robe, n'ont qu'une valeur fort secondaire, mais aux yeux des éleveurs, plus la couleur ou les dessins colorés de la robe sont constants, plus la race est pure, réserve faite des caractères de conformation qui complètent le signalement. Or un congrès d'éleveurs, également présidé par M. Pierre Tochon, s'est réuni en 1866 à Moutiers, chef lieu de la Tarentaise, pour fixer définitivement les caractères qui garantissent la pureté de la race Tarine. Voici la définition adoptée après une discussion longue et approfondie.

Conformation. — Charpente osseuse assez développée, corps ramassé, jambes courtes, jarrets larges et droits, côte ronde, ventre assez gros, queue un peu relevée, encolure moyenne, fanon détaché et légèrement descendu ; tête courte, front large, oreilles velues, nez droit, cornes bien posées, blanchâtres et fines à leur base, yeux grands et doux ; peau dure au toucher, garnie de poils longs et touffus à la descente des montagnes, devenant souple après un séjour prolongé dans la plaine.

Signes extérieurs généraux. — Sont noirs, plus ou moins mêlés de poils gris pour les parties velues : le tour des yeux, l'extrémité des cornes, le sabot, la couronne du sabot, le bas du fanon, le bout de la queue, l'ouverture de l'anus, la partie inférieure du scrotum, les parties génitales chez les femelles.

Signes extérieurs spéciaux. — *Taureau,* robe d'un gris blaireau plus ou moins foncé, passant le plus souvent au froment sur les côtes ; ceux d'un gris clair sont préférés. Le gris passe au gris noir à la hauteur de l'épaule et se prolonge sur toute la partie inférieure du corps de l'animal, ainsi que sur le cou et les joues. *Femelle,* robe rarement grise ; c'est un caractère de grande pureté de race, et dans ce cas, le gris prend une teinte légèrement foncée à la hauteur de l'épaule, comme chez le taureau ; généralement la robe est fauve ou d'un froment gris tout particulier qui n'appartient à aucune autre race.

Toute complète que soit la définition de la race Tarine adoptée par le congrès des éleveurs de Moutiers, elle ne perdra rien à ce que l'on

place à côté d'elle la description qu'en donne un agriculteur distingué de la Savoie, M. Montmayeur.

La Tarine, dit-il, appartient à la catégorie des races de montagnes. Son berceau se trouve dans le canton de Bourg-Saint-Maurice, au pied du Petit Saint Bernard. C'est là qu'elle s'est conservée au plus haut point de perfection, plus complète et plus homogène que dans aucun autre canton du pays. De taille moyenne dans les hautes vallées, elle prend du corps à mesure qu'elle descend dans la plaine, où elle s'acclimate facilement sans soins particuliers, comme aussi sans altération de qualités. Sa tête est courte et fine, large et carrée dans la région du front et des yeux. Les cornes sont petites, contournées en avant, blanches à la naissance, noires à leurs extrémités. Elle a le cou fort et garni d'un fanon assez développé. Sa charpente, à côtes rondes et à large encolure, présente une forme gracieuse, arrondie, compacte, bien proportionnée, et surtout bien assise sur des jarrets droits et ouverts. Elle a la queue attachée haut.

Dans la plus grande pureté, continue M. Montmayeur, la Tarine se présente sous une robe gris-blaireau fromenté, rouge ou ardoisé, marquée noire au muffle et aux extrémités; quelquefois, et surtout chez les mâles, avec un délayage de la teinte générale sur toute la longueur de l'épine dorsale ainsi qu'autour du muffle et des yeux. Chez la bonne et vraie vache Tarentaise, le pis s'étend largement sous le ventre, recouvert d'une peau moëlleuse; les trayons sont de moyenne grosseur et espacés ordinairement de toute leur longueur, ce qui donne au pis une forme carrée pouvant ainsi renfermer plus de lait qu'il n'en a l'apparence.

Voici les bases d'appréciation, les règles posées par ceux-là même que l'observation et la pratique locale ont rendus maîtres dans la connaissance du bétail tarentais. Si, cependant, on compare aux caractères indiqués, non-seulement l'ensemble des animaux exposés, mais encore ceux qui ont été primés à cause de leur perfection relative, on ne peut s'empêcher de reconnaître que le bétail tarentais a encore fort à faire pour ressembler au modèle défini par les éleveurs-législateurs du congrès de Moutiers. Comme nous l'avions déjà remarqué au concours régional de Lyon, la grande majorité des animaux de la Tarentaise pèchent par la côte et la culotte très-éloignées d'être l'une ronde, l'autre fournie comme il conviendrait. Au lieu d'être horizontal, le dos est trop souvent ensellé et présente en arrière du garrot une brisure très-disgracieuse. Enfin la queue a le défaut d'être placée beaucoup trop haut, ce qui est également contraire aux règles d'une bonne conformation.

Mais à côté de ces défauts qu'une sélection judicieuse telle qu'on commence à la comprendre en Savoie fera certainement disparaître dans un avenir prochain, combien la tête est douce et intelligente, et que de qualités foncières chez ces animaux de la Tarentaise ! Etre à la fois d'une précocité suffisante pour la boucherie, infatigable au travail, bonne assimilatrice d'aliments, laitière excellente, ce sont là des aptitudes qui justifient l'attachement inébranlable que leur porte l'éleveur savoisien, et qui ne demandent qu'à être développées.

C'est surtout dans le choix des taureaux que les soins paraissent les

plus nécessaires. Ceux qui étaient exposés manquaient positivement de cette uniformité dans la taille, dans la conformation et dans le pelage qui indiquent une race pure. Les vaches nous ont semblé généralement mieux choisies, plus rapprochées des types indiqués plus haut. Mais on a lieu de s'étonner que les Savoisiens se soient laissés distancer par un étranger dans la supériorité des produits, car c'est M. Caubet, de Lyon, qui leur a enlevé le 1er prix des jeunes taureaux et celui des génisses, les autres prix principaux se répartissant entre MM. le marquis de Salteur de la Serraz, au Bourget du Lac, Claude Tochon, à Bissy, Joseph Millon, à Bissy, et Jean-Marie Berthollet, à Cognin. Il y a là une revanche à prendre d'autant plus facile que M. Caubet, très-fin connaisseur en bétail de toutes les races et de toutes les espèces comme le démontrent les nombreuses récompenses qu'il remporte dans tous les concours, n'est pas précisément éleveur ni même agriculteur, tandis que la Savoie regorge d'éleveurs méritants qui n'ont qu'un seul tort, c'est de déserter la lutte et d'abandonner à d'autres les palmes qu'ils pourraient si bien obtenir s'ils consentaient à se présenter sur le champ de bataille.

On est étonné, en effet, du petit nombre de localités qui avaient fourni des concurrents dans la catégorie de la race Tarine. A l'exception de Bissy, de Cognin et de Chambéry, compris dans une zone excessivement restreinte, représentés respectivement par 22, 16 et 13 exposants, Moutiers, Bourg-Saint-Maurice et Albertville, qui sont les vrais centres d'élevage, n'avaient envoyé qu'un très-faible contingent. Rien de Lanslebourg, de Modane, de Saint-Michel et de Saint-Jean de Maurienne; rien non plus ou presque rien de la Haute-Savoie qui nourrit le bétail connu sous le nom de race d'Abondance et de race des Bauges. Ces défaillances sont d'autant plus regrettables que les éleveurs savoisiens ont tout intérêt à faire connaître leur bétail, et qu'en s'abstenant comme ils le font ils perdent la meilleure occasion d'arriver à ce but. Sans doute les foires renommées d'Aime, de Moutiers, de Beaufort, de Chatelard, de Montmélian, de Saint-Jean de Maurienne et de Saint-Félix leur offrent d'importants marchés d'écoulement. Mais ces marchés ne sont guère fréquentés que par des acheteurs qui sont toujours les mêmes, et dont la tendance consiste naturellement à monopoliser les transactions à leur profit. Les concours régionaux seuls, par les intérêts multiples qui s'y rattachent, ont le don d'attirer un public de connaisseurs plus nombreux capable d'influer favorablement sur les relations entre l'offre et la demande. Il n'est pas douteux, en effet, que la Savoie, comme toutes les contrées de montagnes, telles que les Alpes, les Pyrénées, et le grand massif d'Auvergne avec leurs embranchements, ne devienne sous peu l'unique refuge des races pures appelées à fournir aux plaines les éléments fortifiants et régénérateurs que les croisements avec des races exotiques et le régime artificiel pratiqués en vue des productions spéciales et excessives tendent à affaiblir ou à faire disparaître. Toutes ces races ont donc, selon nous, un grand avenir, car leur valeur est constituée à la fois : par leurs qualités propres de vigueur, de rusticité native, lentement et solidement acquises par le régime naturel et la vie au grand air, et par l'influence décisive qu'elles peuvent exercer sur des générations obtenues, dans les plaines

où le sol coûte trop cher pour permettre le pâturage, au moyen de croisements avec des races précieuses sans doute par leurs aptitudes, mais souvent bien délicates sous notre climat continental.

Dans la catégorie de la race *Charolaise* pure, la lutte s'est, à proprement parler, concentrée entre MM. Palluat de Besset, de Nervieux (Loire), Jacquier, de Montreau (Saône-et-Loire) et Pétiot, de Touches (Saône-et-Loire). Le premier, représenté par 8 têtes d'un choix admirable, a remporté 4 prix, dont deux premiers et deux seconds. M. Jacquier a obtenu 3 premiers prix sur 4 animaux exposés. Enfin M. Pétiot, pour 5 animaux envoyés au concours, s'est vu récompensé par 4 prix, de second ordre il est vrai, mais suffisants pour montrer à quel point d'égalité il a conduit l'ensemble de son bétail. Nous allions oublier M. Léger, de Saint-Forgeot, primé dans la personne d'un beau taureau d'un an et à qui un objet d'art a été accordé pour avoir présenté l'ensemble le plus parfait d'animaux des races bovines. Tous ces animaux, nés chez les exposants, attestent un élevage sérieux, raisonné, présentant des garanties de progrès réels obtenus avec les ressources du domaine, et n'ont rien de commun avec ces phénomènes isolés, d'origine suspecte, que l'on rencontre trop souvent chez les éleveurs d'occasion, vrais écumeurs de concours dont les succès n'ont d'autre résultat que de décourager les éleveurs de profession.

Cette catégorie d'exposants est la peste des concours ; ils sont ce que les Anglais appellent une *nuisance*, et l'on ne saurait trop s'étonner que des moyens préservatifs n'aient pas encore été employés contre eux. La tolérance dont ils sont favorisés au détriment de la bonne foi et du sens moral ne peut que les multiplier. Il ne faudrait pas s'étonner de ce qu'un beau jour il se trouvât des individus qui allassent sur les marchés ou dans les fermes, acheter les plus belles betteraves, pommes de terre, ou racines quelconques, quelque toison superbe, une demi-douzaine de bouteilles de vin, pour les envoyer également au concours de la région cueillir des médailles d'or et d'argent qui pourront leur servir d'enseigne pour fonder un petit commerce lucratif. On se plaint, non sans raison, de notre manie de réglementation. Mais il faut avouer qu'à côté de nos meilleures institutions il ne tarde pas à pousser une si surprenante variété d'abus qui les exploitent, discréditent et déshonorent, qu'il faut bien, sous peine de succomber, s'ingénier à les détruire par quelque remède préventif.

Pour les races *bressane* et *fémeline*, c'est M. Chambaud, de Péronnas, l'heureux lauréat de la prime d'honneur de 1867, qui a remporté les plus beaux succès. Ses animaux brillaient par toutes les qualités de finesse qui distinguent les deux groupes dont ils sont sortis. Cinq premiers prix et deux seconds ont justement récompensé ses intelligents et persévérants efforts, suivis à distance par M. Méchet, également de Péronnas (Ain), MM. Desvignes, Duboz et Bardoux frères:

Nous passons sur les autres races françaises pures, maigrement représentées par quelques comtois dont les mieux réussis étaient à MM. Jobez et Groz, du Jura, pour arriver aux *durham*. Ici nous nous trouvons en présence des champions ordinaires de la région, MM. le marquis de Poncins, Balay, Thoral et Groz, les trois premiers venus de la Loire, le quatrième du Jura. La catégorie se composait d'une ving-

taine d'animaux des deux sexes, d'une très-belle venue, d'une trop belle venue, allions-nous dire, car plusieurs vaches, malgré les charges de l'allaitement, n'en étaient pas moins cuirassées de graisse. C'est à ce groupe ainsi composé qu'allaient se répartir les 14 prix qui lui sont attribués, lorsqu'apparut de la façon la plus inopinée un champion nouveau dans la personne de M. le marquis de Montlaur, à Cognat-Lyonne (Allier); cet habile agriculteur entrait dans l'arène avec une série d'animaux choisis, les femelles surtout, qui ont fait l'admiration du public. Sans grands efforts, on peut le dire, M. de Montlaur enleva les suffrages du jury, qui lui a décerné le deuxième prix des jeunes taureaux, le deuxième prix (unique de la section) des génisses de 6 à 12 mois, le premier prix des génisses de 1 à 2 ans, un rappel de premier prix pour les génisses de 2 à 3 ans et le premier prix des vaches, en tout 5 récompenses sur douze accordées. M. de Montlaur s'était fait connaître comme écrivain d'une grande élégance; il s'est affirmé aujourd'hui comme l'un de nos premiers éleveurs de durham, et il ne tiendra qu'à lui de prendre pour cette race le rang que M. le marquis de Bouillé s'est acquis pour les southdowns.... à moins que M. de Poncins qui le suivait de près ne parvienne au prochain concours à faire pencher la balance de son côté.

L'intérêt de cette lutte ne saurait cependant faire méconnaître que dans les conditions où se trouvent les deux Savoies, les durham paraissent un peu dépaysés. Leur présence nous montre l'inconvénient qu'il y a à composer des régions avec des éléments hétérogènes. Qu'on le veuille ou non, il sera toujours difficile d'empêcher les exigences locales de donner leur empreinte au concours. Ces exigences sont toutes autres dans les Savoies que dans les plaines du Bourbonnais, du Forez et même de la Bresse où le climat, la possibilité d'arriver aux riches cultures, la haute valeur qu'elles peuvent donner au sol, rendent nécessaires les bestiaux de haute rente et de spécialité déterminée. Là le durham, intervenant à l'état pur ou comme élément de croisement jusqu'à un certain degré, peut rendre de signalés services. Mais dans les Savoies, l'utilité de son intervention serait pour le moins douteuse, car les circonstances climatériques et culturales ne lui seraient pas plus favorables que celles du pays montagneux de la Grande-Bretagne où, loin de convoiter le durham, on s'applique à conserver les races locales, tout en cherchant à leur donner la symétrie qui distingue ce dernier. Or, l'esprit étroitement logique et pratique du cultivateur lui fait envisager le concours qui a lieu dans son département comme un enseignement qui doit trouver une application directe chez lui. Il est frappé de l'harmonie des formes de ces animaux étrangers; il entend des hommes instruits en parler en termes enthousiastes; le jury peut à peine dissimuler sa prédilection en leur faveur. Quoi de plus naturel que, sans s'enquérir des considérations et des conditions nécessaires à la vie du durham et de ses dérivés, il pense à les substituer aux animaux de grossière apparence, de formes si peu parfaites, dont il s'était contenté jusque-là? Mais si, par hasard, il cède à son mouvement, que de déboires pour l'avenir, que de troubles, que d'incertitudes dans son modeste faire-valoir, que de raisons plus tard pour invoquer *l'expérience* tentée mal à propos et pour retourner plus que jamais à la routine de ses aïeux!

Le moment, ce nous semble, ne saurait donc tarder à venir où l'on réorganisera les concours régionaux sur l'analogie des bases culturales. Ayons des concours pour la région des montagnes, pour la région des collines, pour la région des plaines et des plateaux, avec les distinctions nécessaires tirées du climat et de l'ordre économique; n'y admettons, sur l'avis des agriculteurs instruits de la contrée, que les éléments destinés à être offerts en exemple à ces régions nouvelles, sans les compliquer d'éléments qui ne pourront qu'y apporter de la perturbation, et nous leur verrons reprendre l'influence pratique que l'on commence à leur dénier. Une exposition générale agricole, tenue à des époques plus éloignées et successivement dans les principales villes de France, couronnerait ces nouveaux concours régionaux et offrirait aux agriculteurs, non pas des exemples immédiats, mais des spécimens de progrès réalisés dans toutes les branches de l'économie rurale dignes de leurs méditations.

Les *races suisses*, malgré le Jura qui semble les avoir adoptées plus particulièrement, n'avaient que peu de représentants, *schwitz* pour la plupart, les autres non classés. Si l'on considère le type d'Einsiedeln, connu sous le nom de bétail brun, comme le type pur, il faut convenir qu'il y avait peu de Schwitz dignes de ce nom ; presque tous étaient gris, gris foncé, noirs, voire même noir et blanc. On ne s'explique guère la préférence dont cette race jouit chez nous, car en Suisse, son pays natal, elle a perdu beaucoup de son prestige. On lui reproche de dégénérer rapidement et de perdre, en avançant en âge, la rondeur de ses formes. A l'engraissement elle atteint un poids considérable et donne de la viande de bonne qualité. Elle passe aussi pour une bonne laitière; mais son lait est moins riche en beurre que celui des races pies de Berne et de Fribourg. Enfin elle est très-gourmande; si elle ne reçoit pas une alimentation bonne et abondante, la secrétion du lait l'épuise, et on ne peut la rétablir qu'à force de temps et de soins. C'est au reste ce que paraît avoir remarqué M. Jobez qui, avec MM. Caubet et Fournier, a remporté les premiers prix de cette catégorie. Cet éminent agriculteur a reconnu que le schwitz croisé avec le durham jusqu'aux trois quarts de sang gagnait en vigueur, en rusticité et en durée dans sa localité. Les produits de ce croisement perdent la prédisposition à la phthysie qu'ont les schwitz purs. Les vaches restent bonnes laitières jusqu'à 16 et 17 ans, fournissent de 22 à 32 litres de lait dès leur premier veau, tandis que les vaches schwitz, quoique fournissant autant de lait, s'arrêtent à la dixième ou à la douzième année. A l'époque où la lactation cesse définitivement, la première est en bon état de chair et le boucher l'achète volontiers 300 francs; la seconde, épuisée, ne se vend guère au delà de 150 francs. Ainsi à conditions égales, le durham-schwitz, chez M. Jobez, produit annuellement autant de lait que le schwitz, mais dure 5 ou 6 ans de plus, et au bout de sa carrière se vend à un prix double à la boucherie. Tels sont les faits, constatés par une comptabilité rigoureuse, démontrant une fois de plus combien il serait délicat, dans la pratique, d'observer trop absolument les lois posées par des écrivains d'ailleurs distingués, mais placés à un point de vue trop dogmatique.

Ainsi guidé par sa comptabilité et par le tact particulier qui distin-

gue les vrais éleveurs, M. Jobez est parvenu à une habileté remarquable dans l'art des croisements. Aussi a-t-il recueilli la plupart des prix dans les deux catégories d'animaux croisés, où M. Pétiot, avec ses durham-charolais, MM. Gréa, Méchet, Raison et Ract seuls ont pu lui tenir tête. Mais ces succès, si justement remportés à certains égards, ne nous semblent pas à leur place dans un concours de reproducteurs, car la reproduction, avec des animaux croisés de part et d'autre, mène à l'incertitude, à la confusion, inconvénients que l'on ne peut éviter qu'avec des animaux purs, soit des deux côtés simultanément, soit du côté du père. Nous les aimerions mieux dans des concours spéciaux, faisant pendant aux concours d'animaux gras, où l'on se préoccuperait de comparer le rendement en lait, en beurre, en fromage, en travail, des différentes races pures ou croisées, absolument comme dans les concours de boucherie on se préoccupe du rendement en viande, en graisse et en suif. Pour les concours de la prime d'honneur, l'administration fait distribuer à ceux qui veulent concourir des questionnaires où chaque candidat, par quelques mots ou quelques chiffres, donne une description analytique de sa culture et de ses résultats. Pour les concours spéciaux dont nous parlons, des questionnaires analogues seraient également remis aux éleveurs; ils y feraient connaître l'origine de leur bétail, leur mode d'élevage, les soins, la nourriture, le régime, les quantités et qualités des aliments, la disposition des étables, le rendement en lait, beurre et fromage, etc. Le tout constaté et certifié par les Comices locaux ou toute autre autorité agricole compétente. Ces documents auraient non-seulement pour résultat de fournir des données du plus haut intérêt pour la science et pour la statistique, mais encore ils aideraient à introduire partout l'habitude de calculer, d'enregistrer, développeraient le sentiment de l'observation rigoureuse et de la comparaison, sans compter qu'ils aideraient le jury, en présence des animaux exposés, à saisir entre l'apparence extérieure et les rendements constatés des corrélations, des rapports qui sont lents à se présenter à l'esprit quand il ne juge qu'avec des données incomplètes et n'apparaissant que successivement, au lieu d'apparaître simultanément.

III. — La race bovine de la Tarentaise a son pendant dans la race ovine de *Marthod*. Les plus beaux types se rencontrent, d'après Montmayeur, dans ces belles vallées qui, placées au centre du pays, relient entre eux les arrondissements de Bonneville, d'Annecy et d'Albertville. Petits de taille, ils ont la toison blanche, le museau, l'œil, les oreilles et la naissance de la queue marqués de noir. La laine n'a pas grande valeur; le brin manque de force et d'élasticité; en revanche il est long; une mèche empruntée à une femelle de 22 mois, appartenant à M. Duparc, de la Balme de Sillingy, et récompensé d'un second prix, ne mesurait pas moins de 30 centimètres; mais la toison était peu tassée. Ce sont des animaux précieux pour la montagne, insensibles aux froids, aux pluies et à la neige; pendant l'inalpage ils servent à utiliser les pâturages les plus élevés, et s'en vont, à l'égal des chamois et et des chèvres, brouter l'herbe courte mais sapide des pentes dangereuses où le gros bétail courrait risque de rouler dans l'abîme. On les tond deux fois par an, et les deux tontes produisent, en moyenne, de

1 à 1 1/2 kilog. de laine lavée. Les brebis donnent deux portées annuelles; elles sont excellentes laitières, et leur lait sert à fabriquer un fromage très-estimé, le fromage de Tignes ou persillé, dans lequel il entre pour moitié, l'autre moitié se composant de lait de chèvre et de crème de lait de vache par parties égales. Ces animaux ont des aptitudes remarquables pour l'engraissement, sont doués d'une grande précocité, et donnent, à l'abattage, 18 kilog. net de viande en moyenne.

A côté de cette race de Marthod, il y a une variété de plus forte taille, connue sous le nom de race de Thônes, très-féconde aussi, à laine de meilleure qualité, mais loin d'être aussi bien conformée que la précédente, moins facile à engraisser, d'une chair moins délicate, impropre aux pâturages élevés. Obligée de rester dans les vallées, elle ne présente donc qu'un intérêt secondaire, car elle ne pourrait, dans ces circonstances, soutenir la comparaison avec les métis-mérinos et les southdown-savoisiens qui la priment comme rusticité, comme qualité de laine ou comme bête de boucherie. Mais il n'en est pas de même d'une troisième variété, à toison entièrement noire, envoyée par M. Grivod, de Meilhet. Les animaux de cette variété ont tous une étoile blanche placée sur le sommet de la tête; leur taille ramassée, leurs jambes courtes et fines, leur corps un peu allongé, mais d'une belle conformation, annoncent des bêtes de boucherie de qualité supérieure. Sous ce rapport, nous a-t-on dit, ils sont plus estimés encore que les moutons de Marthod, car leur chair se vend couramment 20 centimes de plus par kilog. que celle de ces derniers. Leur laine, qui est noire, comme on l'a dit, ne manque pas de finesse et de nerf; elle est régulièrement ondulée; à l'état de repos, le brin mesure 5 centimètres, mais il s'étend à 10 centimètres quand on l'étire.

Les principaux lauréats de la catégorie *savoisienne* pure ont été MM. Claude Tochon, Claudius et Joseph Millon, tous de Bissy, le dernier ayant présenté des animaux de quatorze mois et vingt jours qui paraissaient des animaux faits. Dans la catégorie des *métis mérinos* qui, dans la vallée de Chambéry, acquièrent un développement exceptionnel et se font remarquer par une étonnante fécondité, puisque les brebis mettent souvent bas jusqu'à quatre petits annuellement, ce sont MM. Caubet et Duparc qui ont enlevé les plus hautes récompenses.

La plupart des *southdowns*, et les plus beaux, avaient été envoyés par deux éleveurs émérites, n'appartenant pas à la région, M. le comte de Bouillé et M. Nouette Delorme, de la Nièvre et du Loiret. On pourrait reprocher aux brebis de M. Nouette Delorme, une trop forte graisse pour des reproducteurs. Mais en somme ses animaux aussi bien que ceux de son honorable concurrent étaient d'une correction parfaite, et ils n'ont pas eu de peine à se partager les récompenses qui leur ont été attribuées.

Nous passerons rapidement sur l'espèce porcine et sur les animaux de basse-cour qui n'offraient rien de saillant pour dire quelques mots des machines et instruments agricoles.

IV. — Cette partie du concours paraissait extraordinairement vide. Plusieurs des exposants, et des plus importants, entre autres MM. Peltier, Plissonnier, etc., qui s'étaient fait annoncer, n'ont pu se présenter

au moment voulu. Au lieu de la forêt de cheminées vomissant la fumée que nous avions vue à Lyon l'an dernier, des centaines de roues tourbillonnant de tous côtés, répandant partout l'animation et le bruit, on n'apercevait ici que deux ou trois locomobiles avec autant de machines à battre, fonctionnant d'un air mélancolique, le plus souvent à vide et comme par contrainte. Jamais nous n'avons été mieux frappé des inconvénients qu'il y a quand on impose un programme uniforme à une région dont les circonstances agricoles sont aussi variées, aussi opposées qu'elles le sont dans celle-ci.

Les constructeurs, peu au courant de ces nuances en général, ignorent quel est le genre de machines qu'il convient le mieux d'envoyer. Pour la Savoie, par exemple, la vigne, après les prés et les pâturages, est la branche la plus importante de la production. La culture des céréales ne vient qu'en dernière ligne; chaque année elle tend à diminuer ses surfaces pour faire place à d'autres cultures plus en harmonie avec ce sol tourmenté. Cependant les instruments propres à la culture du vignoble et à la fabrication du vin, parmi lesquels nous en avons vu quelques-uns dignes d'intérêt, étaient très-peu nombreux. Très-peu de pressoirs, presque pas de charrues vigneronnes dans ce pays où la vigne pénètre partout, jusqu'au milieu des champs de blé où elle apparaît en hautains.

Comme il arrive presque constamment, les épreuves des instruments d'extérieur ont laissé fort à désirer. Nous nous étions rendus, le mercredi matin, sur le champ désigné à cet effet. On devait commencer à 7 heures; c'est à 9 heures seulement, au moment où las d'attendre quelques instruments se mettaient en marche, que sont survenus deux envoyés chargés, non de les continuer, mais de les suspendre. Pas d'explication, pas un mot poli pour le public qui s'était dérangé sur la foi du programme, ni pour les constructeurs qui comptaient faire ressortir les qualités de leurs machines; mais en revanche, un jeune homme à besicles bleues, s'avançant d'un air d'autorité, le verbe haut et cassant, intimant l'ordre aux charretiers, *sous leur res-pon-sa-bilité*, de tout rentrer immédiatement, et tournant le dos à la compagnie sans plus de façon. On comprendra dès lors que nous soyons très-réservé sur cette catégorie d'instruments qui ne peuvent guère se juger qu'à l'œuvre, et parmi lesquels nous nous bornerons à citer une herse de M. Miége, à Tournon (Savoie), pourvue d'un régulateur fort ingénieux et très-solide, permettant de lui donner plus ou moins d'entrure et de la faire fonctionner en toute sureté le long des hautains tout en faisant marcher les bœufs à la distance voulue pour qu'ils ne puissent pas les endommager. M. Miége a été récompensé par un troisième prix.

Mais rentrons dans l'enceinte du concours. Nous y rencontrons tout d'abord M. Samain, de Blois, avec un admirable petit pressoir à genoux à écroux libres et course illimitée. Cet appareil supprime complétement le frottement de l'écrou sur son siége et donne un effet utile triple des pressions à vis ordinaires. Pas de risques de rupture comme chez les appareils à engrenage, pas de torsion possible pour la vis, manœuvre prompte, sûre, ne demandant que la force d'un homme pour une pression de 40,000 kilog., celle de deux hommes pour toutes pressions supérieures, simplicité extraordinaire dans la construction et dans le

maniement, tels sont les avantages de ce pressoir remarquable pour lequel le jury n'a pas eu de récompense à donner.

M. Rey-Palle, de Saint-Etienne (Loire), nous a montré un système de cercles blindés qui nous semblent devoir être signalés. Ces cercles remplacent les cercles en bois, principalement ceux dits du roule ou de fondation que l'on place de chaque côté de la bonde sur tous les fûts qui sont exposés à fatiguer pendant les transports. Ils durent autant que le fût lui-même, évitant ainsi des réparations fréquentes et toujours coûteuses, et peuvent se placer sans plus de difficulté que le feuillard ordinaire. Les prix nous ont semblé très-abordables, et la solidité parfaite. Malgré tous ces avantages, les cercles de M. Rey-Palle ont partagé le sort du pressoir de M. Samain.

M. Bonnard, de Lyon, a exposé des entonnoirs qui nous ont paru très-intéressants. Grâce à une prise d'air et une soupape, ces entonnoirs facilitent les soutirages ou plutôt la mise du vin en bouteilles, ce qui, d'ordinaire, n'a guère lieu sans une perte plus ou moins grande du précieux liquide. On verse le vin comme dans un entonnoir ordinaire; mais aussitôt que la bouteille est suffisamment remplie, la soupape se ferme automatiquement, et l'on peut enlever l'entonnoir avec le reste du vin qu'il peut contenir et le placer sur une nouvelle bouteille sans en perdre une goutte. Les entonnoirs de ménage ne coûtent pas plus de 75 centimes. Ceux qui servent aux soutirages, fabriqués d'après le même système, mais d'une capacité de 24 litres et avec pattes en fonte, ne vont pas au-delà de 10 francs.

Nous mentionnerons simplement les appareils de M. Pinet, d'Abilly, dont les mérites sont assez connus pour qu'il soit besoin d'insister, le coffre à avoine de M. Emile Pavy, si précieux pour éviter le gaspillage dont il est toujours difficile de se rendre maître dans les fermes, et nous terminerons en toute hâte ce compte rendu déjà si long, mais auquel nous réservons une seconde partie qui sera consacrée aux concurrents de la prime d'honneur. Cette partie du concours nous a fourni l'occasion, grâce à l'extrême bienveillance de M. Gréa, de recueillir des renseignements dignes d'intérêt sur les différentes cultures de la Savoie, et nous nous ferons un devoir d'en faire profiter nos lecteurs, principalement ceux qui habitent les contrées de montagnes.

Terminons donc en donnant la liste des prix et médailles accordés aux lauréats du concours dans la distribution qui en a été faite dans la salle de théâtre disposée à cet effet.

La cérémonie était présidée par M. le baron de Lassus Saint-Geniès, préfet de la Savoie, assisté de M. l'inspecteur général de l'agriculture, et entouré des membres du jury du concours, des membres de la Chambre de commerce et des principales autorités de la ville et du département.

M. le préfet de la Savoie a ouvert la séance par le discours suivant :

« Messieurs,

« Si le progrès agricole dépendait seulement des efforts que coûte la culture de la terre, ce pays mériterait d'être à la fois le plus riche et le plus digne des honneurs que les hommes ont de tout temps et si justement décernés à l'agriculture.

« Dans d'autres contrées plus favorisées, la configuration du sol, l'harmonie des saisons, la nature du terrain, rendent la production plus facile, plus économique et plus assurée. Les plaines du Nord s'ouvrent sans peine devant la charrue; elles

permettent l'usage du labourage à vapeur et de tous les instruments nouveaux qui décuplent les forces et réduisent les dépenses.

« Dans le Midi et particulièrement dans les montagnes, la nature a multiplié les obstacles. Le cultivateur les rencontre à chaque pas et il ne les domine qu'à force de courage et de persévérance. Si l'orage entraîne ses terres en pente, il reconstitue le champ ravagé; aux débordements subits et terribles de ces nombreux cours d'eau qui descendent de la région des neiges, il oppose des digues, détruites en un jour, relevées le lendemain ; et lorsque ces accidents prennent les proportions d'un cataclysme, il se montre stoïquement résigné devant la perte de toutes ses espérances.

« Tel est le sort de nos braves cultivateurs. Nous sommes tous les jours témoins de cette lutte incessante contre la matière, de ces victoires qui méritent d'autant plus notre admiration qu'elles sont toujours remportées modestement.

« Mais ces difficultés ne sont pas les seules que l'agriculture de notre région ait à vaincre.

« Ailleurs la grande propriété s'est conservée, de vastes fermes font encore la fortune et la gloire de fermiers entreprenants et heureux. Ici, le sol est morcelé, et la culture qui repose sur l'emploi des machines perfectionnées, sur l'économie des bras, sur la science des assolements appliquée à de vastes étendues, n'y est guère possible. Le génie agricole y est resserré dans des limites trop étroites.

« Ne nous plaignons pourtant pas, messieurs, de cette division de la propriété. Elle a de tels avantages généraux que nous pouvons oublier les inconvénients qu'elle présente pour les facilités de la production. N'est-ce pas à elle que nous devons un état social chaque jour plus satisfaisant parce qu'il comprend un plus grand nombre de propriétaires? N'est-ce pas une garantie de l'ordre en même temps qu'une base solide de la liberté? Où trouver de meilleures conditions pour la tranquillité d'un pays et pour le bonheur de la famille que dans cet éparpillement de la possession territoriale, dans cette participation au bien-être et à l'indépendance à laquelle chacun peut parvenir aujourd'hui par le travail, la bonne conduite et l'épargne? La ferme, la maison des champs, la petite propriété sont et seront toujours le sancuaire de l'honnêteté, des habitudes simples et régulières, des relations cordiales, des joies franches et pures, des traditions respectées, en un mot le secret et la perpétuité du bonheur domestique.

« L'œuvre de notre siècle est de multiplier ces petites fortunes, et nous n'avons qu'à interroger l'esprit libéral des hommes d'Etat qui dirigent la société, qu'à jeter les yeux sur nos institutions protectrices de tous les droits, de tous les intérêts, de toutes les libertés, de toutes les aspirations légitimes, pour nous réjouir de ce mouvement qui porte l'humanité à de meilleures et plus consolantes destinées.

« L'Empereur en exerçant sa haute et puissante influence sur ces tendances de son temps en est le bienfaiteur. C'est à son génie et à son cœur que les populations des campagnes doivent les améliorations successives qui augmentent la valeur de leurs biens, les institutions de prévoyance et d'épargne qui créent l'aisance, la paix qui permet le développement continu de la prospérité publique. Ces populations loyales et justes le savent et depuis vingt ans elles n'ont pas manqué de lui en témoigner leur reconnaissance. Je ne suis que leur interprète et le vôtre, messieurs, en saisissant cette occasion de remercier Sa Majesté de tous les services qu'Elle a rendus à l'agriculture.

« Si cette division du sol ne nous a pas permis de vous présenter de nombreux modèles de grande culture, les succès de nos exposants n'en sont pas moins dignes de vos approbations et d'autant plus remarquables qu'ils ne les doivent qu'à leurs seuls efforts. Jusqu'à une époque bien récente encore et qu'a scellée définitivement l'union de deux peuples que des frontières ont pu séparer, mais dont la langue, les sentiments et les intérêts avaient fondé depuis des siècles la confraternité, jusqu'à cette mémorable annexion de 1860, l'agriculture était à peu près abandonnée à ses propres forces. L'élément vital lui manquait parce qu'elle était privée de voies de communication. L'administration française s'est mise à l'œuvre avec l'ardeur de ses sympathies pour de nouveaux compatriotes et avec sa généreuse habitude de combattre tout ce qui gêne la marche de la civilisation. Elle a exécuté en dix ans la moitié d'un réseau vicinal qui sera terminé en dix autres années et qui portera dans les exploitations rurales cette activité que le sang répand dans le corps de l'homme et que l'éducation donne à son intelligence.

« Les Comices agricoles et les concours régionaux feront le reste. C'est en effet de

la réunion des cultivateurs, de l'exposition de leurs produits de la comparaison de leurs bestiaux et de leurs instruments, de l'appréciation de leurs usages, que sortent la lumière et la vérité. Là s'établissent, à la vue des objets exposés, d'utiles discussions sur l'application des diverses méthodes indiquées par les maîtres de l'agriculture, ces bienfaiteurs aussi de l'humanité; là, devant des preuves pratiques, les préjugés disparaissent, la routine se perd, la science triomphe.

« Vous êtes, messieurs les membres du jury, les apôtres de cette grande mission. De même que les prédicateurs du Christianisme ont répandu et entretiennent dans le monde le sentiment de la liberté et de la fraternité, vous propagez les vrais principes des améliorations matérielles et nos populations vous doivent les progrès incessants de leur bien-être. Pour atteindre ce noble but rien ne vous arrête. Vous abandonnez le soin de vos affaires privées, les douceurs du foyer et vous vous transportez chez les plus humbles cultivateurs pour leur révéler le secret de la réussite dans leurs luttes avec les éléments. Et puisque nous avons l'honneur de vous posséder aujourd'hui au milieu de nous, nous ne saurions trop vous remercier de ce dévouement qui fait naître ou active la prospérité agricole partout où vous passez.

« Soyez donc les bienvenus en cette ville où la municipalité et tous les citoyens se sont efforcés de rendre à l'agriculture les honneurs qui lui sont dûs.

« Chambéry a voulu donner au Concours régional le caractère d'une fête nationale. Elle n'a pas seulement convoqué les agriculteurs, elle a fait appel aussi à ces patriotiques sociétés d'habiles tireurs qui entretiennent le goût des armes, pour rendre au besoin plus énergique et plus redoutable la défense de nos frontières. Elle a réuni les compagnies de pompiers dont l'admirable dévouement protége si efficacement le toit du cultivateur.

« Ce rendez-vous de tant d'hommes qu'un sentiment généreux intéresse à tous les progrès, portera ses fruits. De nos concours agricoles, de notre exposition artistique et archéologique au palais restauré des anciens ducs de Savoie, des manifestations scientifiques et littéraires de notre Académie et de notre Société d'histoire naturelle, des harmonies de notre Cercle choral et de nos corps de musique, ils emporteront, j'en ai la confiance, quelques enseignements qui tomberont comme le bon grain dans une terre fertile pour produire de nouvelles et plus abondantes récoltes dans le champ inépuisable de la science et des arts.

« Les lauréats que nous allons proclamer et les exposants qui nous ont secondés dans cette œuvre de civilisation, ont donné le bon exemple. Il n'ont affirmé les progrès du temps que pour mieux assurer les conquêtes de l'avenir. Qu'ils reçoivent ici l'expression de notre gratitude et qu'il me permettent, avant la remise des médailles et des primes qui vont récompenser leurs efforts, de m'emparer un instant de ces pacifiques trophées pour en former une couronne que je dépose en ce jour, en présence de tant de témoins sympathiques et distingués, dans les glorieuses archives de la Savoie. »

Voici maintenant la liste des prix :

1re DIVISION. — PRIX CULTURAUX.

1re *catégorie.* — Propriétaires exploitant leurs domaines directement ou par régisseur (un objet d'art de 500 fr. et une somme de 2,000 fr.), à M. Sylvoz, à Favraz, commune de Saint-Joire.

2e *catégorie.* — Fermiers, cultivateurs-propriétaires tenant à ferme une partie de leurs terres en culture, métayers isolés, cultivant au-dessus de 20 hectares (un prix d'égale valeur à celui ci-dessus), non décerné.

3e *catégorie.* — Propriétaires exploitant plusieurs domaines par métayers ou à l'aide de serviteurs intéressés (un objet d'art de 500 fr. et une somme de 2,000 fr., à répartir entre les métayers), à M. le baron d'Alexandry, propriétaire-agriculteur, à Villard-d'Héry et à Coise.

4e *catégorie.* — Métayers isolés ou petits cultivateurs, propriétaires ou fermiers de domaines au-dessus de 5 hectares et n'excédant pas 20 hectares (un objet d'art de 200 fr. et une somme de 600 fr.), à M. Horteur père, propriétaire-agriculteur, à la Chambre.

Prime d'honneur consistant en une coupe d'argent de la valeur de 3,500 fr., à M. le baron d'Alexandry.

Médailles d'or (grand module) : M. Landre aîné, propriétaire-agriculteur, à Saint-Beron, pour le bon état et le bon choix de son bétail ; M. Martin aîné, propriétaire-agriculteur, à Gilly, pour la création d'un domaine formé par le colmatage des grèves de l'Isère ; M. Paschoud, fermier, au Betton-Bettonet, pour la création et l'entretien de ses vignes.

Médaille d'or, M. Henri Gojon, à Francin, pour sa culture de vignes à la charrue.

Médailles d'argent (grand module) : M. Lefaivre, propriétaire, à Chambéry, pour sa culture maraîchère ; M. Jérôme Tatout, à Saint-Bon, pour amélioration dans ses alpages.

Médailles d'argent : M. Gariod, à Rochefort, pour éducation de vers à soie ; M. Paillasson, à Chignin, pour la création d'un vignoble ; M. Vachex, à Ugine, pour la bonne tenue générale de ses jardins potagers.

ANIMAUX REPRODUCTEURS. — 1re CLASSE. — ESPÈCE BOVINE.

1re *catégorie.* — Race tarentaise ou tarine. — Mâles. — 1re *section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Caubet, à Lyon (Rhône) ; 2e, M. le marquis de Salteur de la Serraz, au Bourget-du-Lac (Savoie) ; 3e, M. Tochon (Claude), à Bissy (Savoie) ; 4e, M. Gravier, à Saint-Jean (Savoie) ; 5e, M. Gaimard (Antoine), à Bourg-Saint-Maurice (Savoie) ; 6e, MM. Marin-Laflèche Pierre-François et Jean-Marie, à Trévignier (Savoie) ; mention honorable, M. Chambaud, à Péronnas (Ain). — 2e *section.* — Animaux de 2 à 3 ans. — 1er prix, M. Millon (Joseph), à Bissy (Savoie) ; 2e, M. Michel, à Séez (Savoie) ; mention honorable, M. Mayet, à Bourg-Saint-Maurice (Savoie), né chez M. Martin Honoré, à Bourg-Saint-Maurice (Savoie). — Femelles. — 1re *section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Caubet ; 2e, M. Tochon (Jean), à Bissy (Savoie), née chez M. Tochon (Claude), à Bissy (Savoie) ; 3e, M. Millon (Joseph) ; 4e, Le Frère Marie-Joseph, à Cognin (Savoie). — 2e *section.* — Génisses de 2 à 3 ans. — 1er prix, M. Millon (Joseph) ; 2e, M. Tochon (Jean) ; 3e, Le Frère Marie-Joseph ; 4e, M. Duparc, à la Balme de Silligny (Haute-Savoie). — 3e *section,* — Vaches de plus de 3 ans. — 1er prix, M. le marquis de Salteur de la Serraz, née chez M. Mayei, à Bourg-Saint-Maurice (Savoie) ; 2e, M. Berthollet (Jean-Marie), à Cognin (Savoie), née chez M. Arendel, à Ecole-en-Beauges (Savoie) ; 3e, M. Arpin-Epinaz, à Mont-Valezan-sur-Séez (Savoie), née chez M. Martin, à Bourg-Saint-Maurice (Savoie) ; 4e, M. Gaimard (Cyprien), à Bourg-Saint-Maurice (Savoie), née chez MM. Martin frères, à Bourg-Saint-Maurice (Savoie) ; 5e, M. Caubet ; 6e, M. Tochon (Claude).

Prix d'ensemble, non décerné.

2e *catégorie.* — Race charolaise pure. — Mâles. — 1re *section.* — Animaux de 6 mois à 1 an. — 1er prix, M. Palluat de Besset, à Nervieux (Loire) ; 2e, M. Pétiot, à Touches (Saône-et-Loire). — 2e *section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Léger, à Saint-Forgeot (Saône-et-Loire) ; 2e, non décerné ; 3e, M. Pétiot ; 4e, M. Caubet. — 3e *section.* — Animaux de 2 à 3 ans. — 1er prix, M. Jacquier, directeur de la ferme-école du Montreau (Saône-et-Loire) ; 2e, M. Pétiot. — Femelles. — 1re *section.* — Génisses de 6 mois à 1 an. — 1er prix, M. Jacquier ; 2e, non décerné. — 2e *section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix, M Jacquier ; 2e, M. Palluat de Besset ; 3e, M. Léger. — 3e *section.* — Génisses de 2 à 3 ans. — 1er prix, M. Palluat de Besset ; 2e, M. Méchet, à Péronnas (Ain) ; 3e, M. le vicomte de Saint-Trivier, à Vaux-Renard (Rhône), née chez M. Busseuil, à Oyé (Saône-et-Loire). — 4e *section.* — Vaches de plus de 3 ans. — 1er prix, M. Léger ; 2e, M. Palluat de Besset ; 3e, M. Pétiot.

3e *catégorie.* — Race bressane pure. — Mâles. — 1re *section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — M. Chambaud ; 2e, non décerné. — 2e *section* — Animaux de 2 à 3 ans — 1er prix, M. Desvignes, à la Chapelle-de-Guinchay (Saône-et-Loire) ; 2e, non décerné. — Femelles. — 1re *section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Chambaud ; 2e, M. Méchet. — 2e *section.* — Génisses de 2 à 3 ans. — 1er prix, M. Chambaud ; 2e, non décerné. — 3e *section.* — Vaches de plus de 3 ans. — 1er prix, Chambaud ; 2e, M. Méchet ; 3e, M. Millon (Claudius), à Bissy (Savoie).

4e *catégorie.* — Race fémeline p re. — Mâles. — 1re *section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Méchet ; 2e, M. Chambaud. — 2e *section.* — Animaux de 2 à 3 ans. — 1er prix, M. Duboz (Jean-Etienne), à Chilly (Jura), né chez M. Jobez, à Montorge (Doubs) ; 2e, M. Chambaud ; mention honorable, M. Desvignes. —

Femelles. — 1re *section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Desvignes; 2e, M. Guéritot, à Montréal (Ain), née chez M. Grappe, à Charmoille (Haute-Saône); mention honorable, M. Duparc, à la Balme-de-Sillingy (Haute-Savoie). — 2e *section.* — Génisses de 2 à 3 ans. — 1er prix, MM. Bardoux frères, à Dôle (Jura); 2e, M. de Saint-Didier, directeur de la ferme-école de Pont-de-Veyle (Ain). — 3e *section.* — Vaches de plus de 3 ans. — 1er prix, M. Chambaud; 2e, M. Landre aîné, à Saint-Beron (Savoie).

5e *catégorie.* — Races françaises pures. — Mâles. — 1re *section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — Prix unique, M. Arbel, à Saint-Jeoire (Savoie). — 2e *section.* — Animaux de 2 à 3 ans. — Prix unique, M. Groz, à Saint-Pierre (Jura). — Femelles. — 1re *section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — Prix unique, M. Jobez, à Syam (Jura). — 2e *section.* — Génisses de 2 à 3 ans. — Prix unique, non décerné. — 3e *section.* — Vaches de plus de 3 ans. — Prix unique, M. Chappaz, à Motz (Haute-Savoie).

6e *catégorie.* — Race durham pure. — 1re *section.* — Animaux de 6 mois à 1 an. — 1er prix, M. le marquis de Poncins, à Valeilles (Loire); 2e, M. le marquis de Montlaur, à Cognat-Lyonne (Allier). — 2e *section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Thoral, à Saint-Dizier (Loire), né chez M. Vernay, à Saint-Pierre (Loire); 2e, M. le marquis de Poncins. — 3e *section.* — Animaux de 2 à 3 ans. — 1er prix, non décerné; 2e, M. Balay, à Chalain-le-Comtal (Loire). — Femelles. — 1re *section.* — Génisses de 6 mois à 1 an. — 1er prix, non décerné; 2e, M. le marquis de Montlaur. — 2e *section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. le marquis de Montlaur; 2e, M. le marquis de Poncins; mention très-honorable, M. Lacroix, aux Rousses (Jura), née chez M. Tiersonnier, à Gimouille (Nièvre). — 3e *section.* — Génisses de 2 à 3 ans. — Rappel de 1er prix, M. le marquis de Montlaur. — 4e *section.* — Vaches de plus de 3 ans. — 1er prix, M. le marquis de Montlaur; 2e, M. Chambaud; mention honorable, M. Balay.

7e *catégorie.* — Races suisses pures. — Mâles. — 1re *section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Jobez; 2e, M. Avet, à Thônes (Hauta-Savoie). — 2e *section.* — Animaux de 2 à 3 ans. — 1er prix, M. Caubet; 2e, non decerné. — Femelles. 1re *section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Fournier, aux Rousses (Jura), née chez M. Vaillaz, à Mijoux (Ain); 2e, MM. Bardoux frères. — 2e *section.* — Génisses de 2 à 3 ans. — 1er prix, M. Caubet; 2e, M. Jobez; 3e, non décerné. — 3e *section.* — Vaches de plus de 3 ans. — 1er prix, M. Caubet; 2e, M. Volay, à Dardilly (Rhône); 3e, M. Avet.

8e *catégorie.* — Races étrangères diverses pures. — Mâles. — 1re *section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — Pas de prix décernés. — 2e *section.* — Animaux de 2 à 3 ans. — 1er prix, non décerné; 2e, M. Chambaud. — Femelles. — 1re *section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — Pas de prix décernés. — 2e *section.* — Pas de prix décernés. — 3e *section.* — Vaches de plus de 3 ans. — 1er prix, M. Chambaud; 2e, non décerné.

9e *catégorie.* — Croisements durham. — Mâles. — 1re *section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Pétiot; 2e, non décerné. — 2e *section.* — Animaux de 2 à 3 ans. — Prix unique, M. Pétiot. — Femelles. — 1re *section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Jobez; 2e, M. Gréa, à Rotalier (Jura); mentions honorables: M. Jobez; 2e, M. Harent, à Gex (Ain), née chez M. Jobez. — 2e *section.* — Génisses de 2 à 3 ans. — 1er prix, M. Gréa; 2e, M. Jobez; mention honorable, M. Fournier, née chez M. Lacroix. — 3e *section.* — Vaches de plus de 3 ans. — 1er prix, M. Jobez; 2e, M. Balay.

10e *catégorie.* — Croisements divers. — Mâles. — 1re *section.* — Animaux de 1 à 2 ans. 1er prix, M. Méchet; 2e, M. Desvignes; mention honorable, M. Caubet. — 2e *section.* — Animaux de 2 à 3 ans. — 1er prix, non décerné; 2e, M. Grivod, à Meilhet (Haute-Saône), né chez M. Pétiot. — Femelles. — 1re *section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix, M. Raison, à Epinac (Saône-et-Loire); 2e, M. le vicomte de Saint-Trivier. — 2e *section.* — Génisses de 2 à 3 ans. — 1er prix, M. Ract, à Sainte-Hélène-du-Lac (Savoie); 2e, M. le comte de Bracorens, à Chambéry (Savoie); mentions honorables: M. Vallet, à Chambéry (Savoie); M. Desvignes; M. Lefaivre (Charles), à Chambéry (Savoie). — 3e *section.* — Vaches de plus de 3 ans. — 1er prix, M. Sulpice Philibert, à Bissy (Savoie), née chez M. Lavigne; 2e, M. Ract; mentions honorables: M. le marquis de Salteur de la Serraz; M. Caubet; M. Tochon (Jean).

Prix d'ensemble. — Un objet d'art a été accordé à M. Léger, pour ses animaux de race charolaise pure.

2e CLASSE — ESPÈCE OVINE.

1re *catégorie* — Races mérinos et métis mérinos. — Mâles. — 1er prix, M. Caubet, à Lyon (Rhône); 2e, M. Duparc, à la Balme-de-Sillingy (Haute-Savoie); 3e, M. Doing, à Saint-Pierre-de-Soucy (Savoie). — Femelles. — 1er prix, M. Caubet; 2e, M. Duparc.

2e *catégorie.* — Races françaises diverses pures. — Mâles. — 1er prix, M. Tochon (Claude), à Bissy (Savoie); 2e, M. Duparc; 3e, M. Millon (Joseph), à Bissy (Savoie). — Femelles. — 1er prix, M. Millon (Claudius), à Bissy (Savoie); 2e, M. Duparc.

3e *catégorie.* — Races étrangères diverses pures. — Mâles. — 1er prix, M. le comte de Bouillé, à Villars (Nièvre); 2e, M. Nouette-Delorme, à Ozouer-des-Champs (Loiret); 3e, M. Harent, à Gex (Ain); né chez M. le comte de Bouillé; 4e, non décerné. — Femelles. — 1er prix, M. Nouette-Delorme; 2e, M. le comte de Bouillé; 3e, M. Caubet.

4e *catégorie.* — Croisements divers. — Mâles. — 1er prix, M. Duparc; 2e, M. Pétiot, à Touches (Saône-et Loire); mention honorable, M. Grivod, à Meilhet (Haute Savoie). — Femelles. — 1er prix, M. Pétiot, 2, M. Duparc.

3e CLASSE. — ESPÈCE PORCINE.

1re *catégorie.* — Races indigènes pures ou croisées entre elles. — Mâles. — 1er prix, non décerné; 2e, M. Duparc; 3e, M. Lacrevaz, à Viuz-la-Chiésaz (Haute-Savoie). — Femelles. — 1er prix, M. de Saint-Didier, directeur de la ferme-école de Pont de Veyle (Ain); 2e, M. Guéritot, à Montréal (Ain); 3e, M. Duisit, à Chambéry (Savoie), né chez M. Gaité, à Saint-Félix (Savoie).

2e *catégorie.* — Races étrangères pures ou croisées entre elles. — Mâles. — 1er prix, M. Chambaud, à Péronnas (Ain); 2e, M. Caubet; 3e, M. Doing. — Femelles. — 1er prix, M. Gréa, à Rotalier (Jura); 2e, M. Méchet, à Péronnas (Ain). 3e, M. Doing; 4e, M. Caubet.

3e *catégorie.* — Croisements divers. — Mâles. — 1er prix, M. de Saint-Didier; 2e, M. Pétiot. — Femelles. — 1er prix, M. Léger, à Saint-Forgeot (Saône-et-Loire); 2e, M. Pétiot; 3e, M. Ract, à Sainte-Hélène du Lac (Savoie).

4e CLASSE. — ANIMAUX DE BASSE-COUR.

1re *catégorie.* — Race de la Bresse. — 1er prix, M. Giraudet (Philibert), à Attignat (Ain); 2e, Mme Caubet, à Lyon (Rhône).

2e *catégorie.* — Races françaises diverses. — 1er prix, Mme Caubet; 2e, Mme Saint-Bon, à Chambéry (Savoie).

3e *catégorie.* — Races étrangères diverses. — 1er prix, Mme Caubet; 2e, Mlle Doing, à Saint-Pierre de Soucy (Savoie).

4e *catégorie.* — Croisements divers. — 1er prix, M. Desvignes, à la Chapelle de Guinchay (Saône-et-Loire); 2e; Mme Caubet.

5e *catégorie.* — Dindons. — 1er prix, Mlle Doing; 2e, M. Guéritot.

6e *catégorie.* — Oies. — 1er prix, Mme Caubet; 2e, M. Guéritot.

7e *catégorie.* — Canards. — 1er prix, M. Gréa; 2e, M. Giraudet; 3e, Mme Caubet.

8e *catégorie.*— Pintades et pigeons. — 1er prix, Mme Caubet; 2e, M. Desvignes.

9e *catégorie.* — Lapins et léporides. — 1er prix, Mme Caubet; 2e, M. Sulpice (Antoine), à Bissy (Savoie).

Prix d'ensemble. — Un objet d'art a été accordé à Mme Caubet, pour l'ensemble de son exposition.

MACHINES ET INSTRUMENTS AGRICOLES.

Charrues. — 1er prix, non décerné; 2e, M. Maréchaux, à Montmorillon (Vienne); 3e, M. Miége, à Tournon (Savoie); mention honorable, M. Daujat, à Lyon (Rhône).

Scarificateurs, Herses-Bataille, etc. — 1er et 2e prix, non décernés; 3e, M. Thuy, à Saint Genest-Lerpt (Loire).

Herses ordinaires ou articulées. — 1er prix, non décerné; 2e, M. Maréchaux; 3e, M. Miége.

Manéges pour moyennes et petites exploitations. — 1er prix, M. Pinet fils, à

Abilly (Indre-et-Loire); 2e, M. Maréchaux; 3e, M. Puget, à Annecy (Haute-Savoie); mentions honorables, M. Cassan fils, à Jailleu (Isère); M. Presson, à Bourges (Cher).

Machines à battre pour la moyenne et la petite culture. — 1er prix, M. Pinet fils; 2e, M. Puget; 3e, MM Boissier et Cie, à Grenoble (Isère).

Tarares. — 1er prix, M. Presson; 2e, MM. Lotz fils de l'aîné, à Nantes Loire-Inférieure); 3e, non décerné.

PRODUITS AGRICOLES ET MATIÈRES UTILES A L'AGRICULTURE.

Médailles d'or. — M. le baron d'Alexandry, à Chambéry (Savoie), vins blancs; M. Fleury-Lacoste, à Cruet-le-Colombier (Savoie), ensemble de son exposition de vins; M. Goybet, à Chambéry (Savoie), vins blancs; M. Ract, à Sainte-Hélène du Lac (Savoie), vinaigre et son alcool de maïs; M. Volay, à Dardilly (Rhône), ensemble de son exposition.

Médailles d'argent. — M. Dénarié, à Chambéry (Savoie), vin blanc; M. Harent, à Gex (Ain), toisons, race de Naz; M. Lacrevaz, à Viuz-la-Chiésaz (Haute-Savoie), produits agricoles; M. Malinjoud, à Saint-Christophe la Grotte (Savoie), fromage de gruyère gras; M. Mille, à Briord (Ain), vin blanc de 1869; M. Roy, à Pouilly-sur-Loire (Nièvre), vins blancs de Pouilly.

Médailles de bronze. M. André, à Saint-Martin de la Chambre (Savoie), vin rouge de 1865; M. Bovagnet, à Chambéry (Savoie), vinaigre blanc; M. Estivin, au Noyer (Savoie), fromage de Gruyère; M. Gariod, à Rochefort (Savoie), cocons; Le Frère Marie-Joseph, à Cognin (Savoie), ensemble de son exposition; M. Miquet, à Saint-Ferréol (Haute-Savoie), vins mousseux; M. Rey, à Annecy (Haute-Savoie), essais de sériciculture sur le ver à soie du chêne.

J. LAVERRIÈRE.
Bibliothécaire de la Société impériale et centrale gd'ariculture de France.

LA FABRIQUE D'INSTRUMENTS D'AGRICULTURE
DE M. BODIN, A RENNES. — II [1].

Après avoir, dans un précédent article, rapidement décrit les charrues, herses, scarificateurs, rouleaux, etc., de la fabrique des Trois-

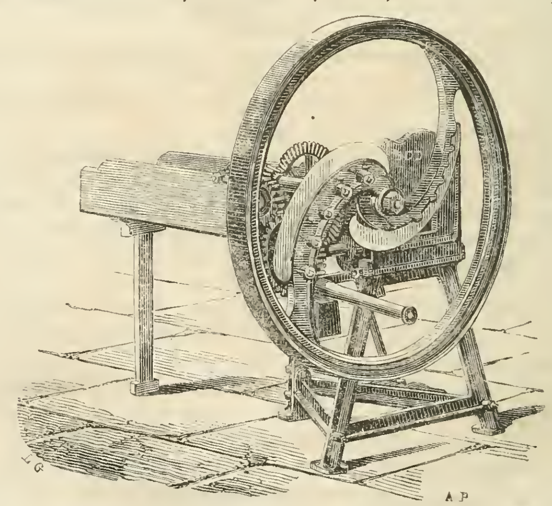


Fig. 24. — Hâche-paille sur bâti en fonte, de la fabrique de M. Bodin.

Croix, nous arrivons maintenant à la division des instruments d'intérieur. Ils sont tous pris dans les meilleurs types connus, avec plusieurs

1. Voir le *Journal de l'Agriculture* du 5 juillet dernier, p. 68 de ce volume.

modèles de forces différentes, pour chaque espèce. Les uns peuvent être mus à bras ; ceux-ci au moyen d'un manége ; ceux-là par la vapeur ou ou autre moteur puissant.

Les hache-paille (fig. 24 et 25) sont généralement sur bâti entière-

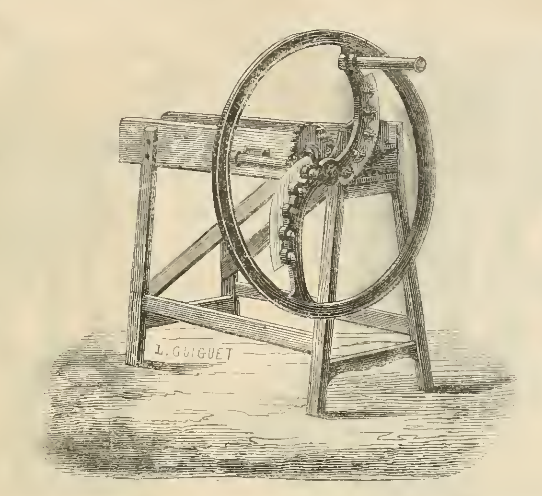


Fig. 25. — Hache-paille petit modèle, construit par M. Bodin.

ment en fonte ; les couteaux, en forme d'hélice allongée, placés très-haut par rapport à l'ouverture du hache-paille, coupent avec une grande facilité. Ils sont en acier de Shefield et d'un ajustage irréprochable. Les plus puissants coûtent de 150 à 280 fr. Celui qui est représenté

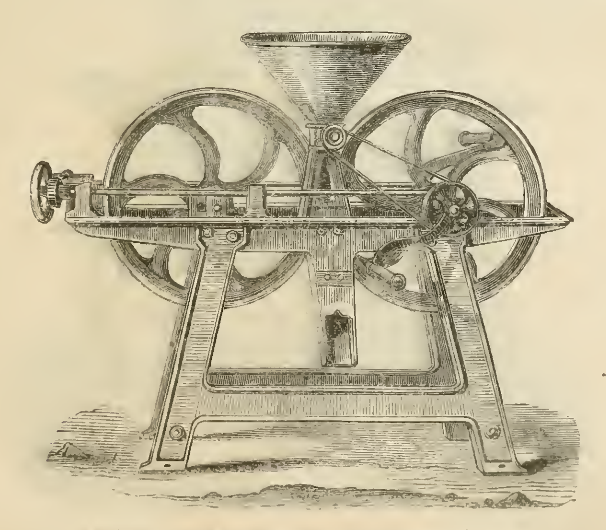


Fig. 26. — Concasseur-aplatisseur d'avoine.

par la figure 25 convient pour l'entretien d'un troupeau peu nombreux ; il peut être mis en mouvement par une femme ; son prix est de 90 fr.

La série des concasseurs-aplatisseurs (fig. 26) offre trois numéros. Ils sont à cylindres unis, courts, d'un grand diamètre, pour ainsi dire

inusables, et *aplatissent* sans concasser; ce qui est préférable. Ils sont tellement bien établis et solides, que des fabriques d'huile, des brasseries, les emploient pour un travail suivi. Leur prix varie de 200 à 500 fr.

Le concasseur de féveroles (fig. 27), à couteaux triangulaires, se

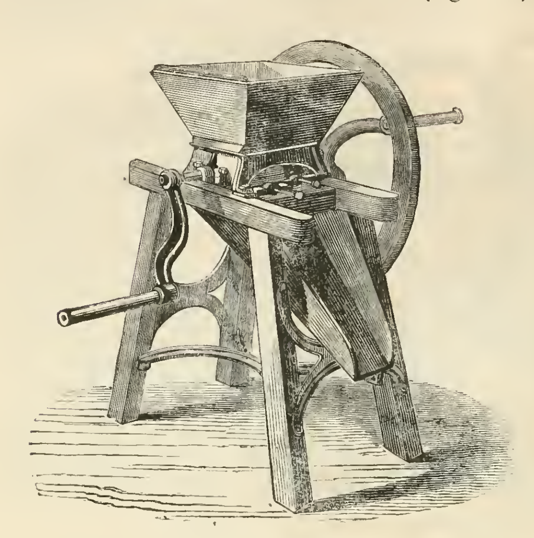


Fig. 27. — Concasseur de féveroles, construit par M. Bodin.

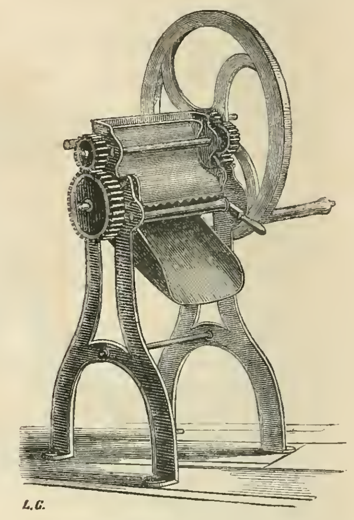


Fig. 28. — Concasseur de tourteaux, construit par M. Bodin.

retournant pour un changement de face lorsqu'un des angles est usé; le concasseur de tourteaux (fig. 28), sont aussi d'excellents petits outils.

Le laveur de racines (fig. 29), du système Crosskill, avec hélice intérieure bien disposée, avec porte de nettoyage et trémie, est monté

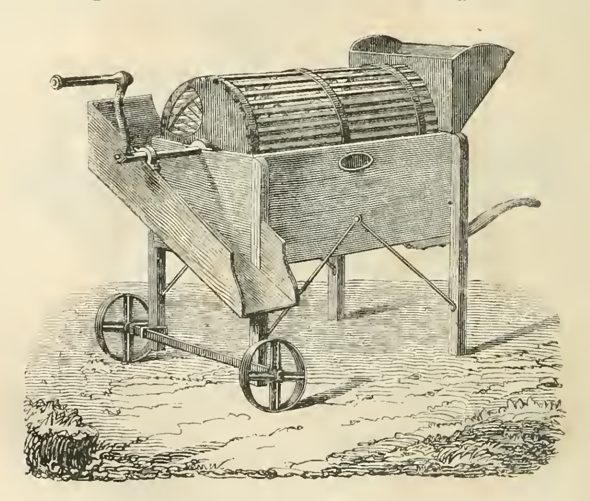


Fig. 29. — Laveur de racines, de la fabrique de M. Bodin.

sur roues à l'avant et se roule comme une brouette pour les changements de place. Il fonctionne admirablement bien pour toutes les racines fourragères, quelle que soit leur forme, arrondie ou allongée. Son prix est de 150 fr.

Les coupe-racines à disques (fig. 30) et à trémie (fig. 31), en bois ou en fonte, les dépulpeurs à disque conique (fig. 32), avec dents indépendantes, sont bien compris, bien combinés. Ils fonctionnent à bras ou à manége, suivant leur force ; par commande directe ou par cour-

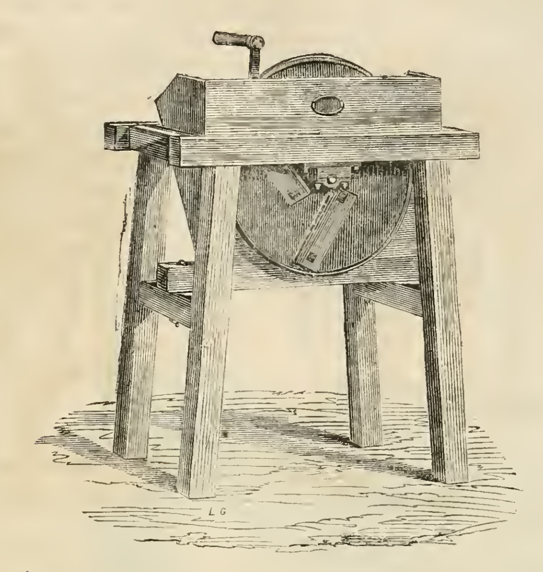


Fig. 30. — Coupe-racines à disque du poids de 90 kilog

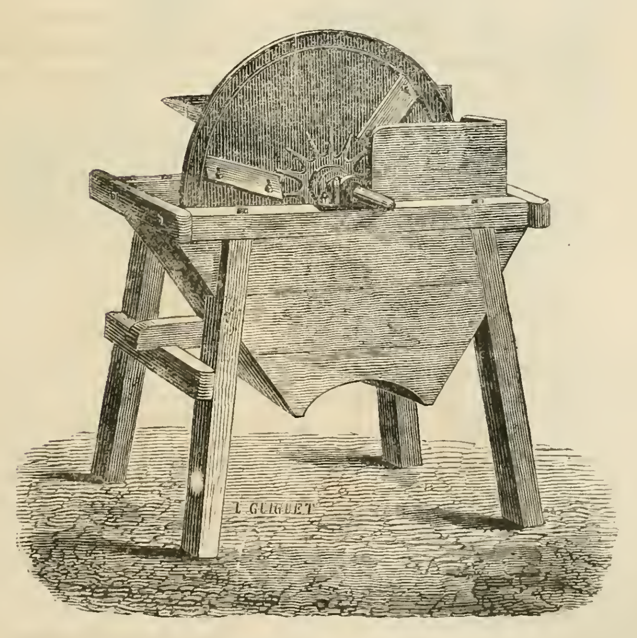


Fig. 31. — Coupe-racines à trémie en fonte pesant 145 kilog.

roie. Le prix des coupe-racines à disque est de 60 fr.; celui des coupe-racines à trémie est de 120 fr.; enfin celui des dépulpeurs varie de 130 à 150 fr.

En un mot, tous les outils d'intérieur, que nous venons de citer, sont

heureusement réunis et mis en mouvement simultanément par une transmission (fig, 33) qui multiplie les vitesses et permet un accès facile à chaque outil. Elle offre surtout l'avantage de ne pas nécessiter une installation coûteuse et difficile à faire exécuter par des ouvriers des campagnes. Aujourd'hui que la supériorité des fourrages hachés est reconnue, cet ensemble a de l'avenir et devrait se rencontrer dans toute exploitation d'une certaine étendue. Le prix de cette installation est de 1,050 fr. environ. Le même manége, servant à faire fonctionner ces outils en hiver, peut faire marcher la batteuse en été.

En suivant l'ordre du catalogue, nous rencontrons le moulin à pommes (fig. 34) et le pressoir, deux outils d'une grande importance dans les fermes de la Bretagne et de la Normandie. Les cylindres des moulins à pommes sont à 6 dents profondes, dont la courbure est bien calculée ; aussi font-ils beaucoup de travail et broient-ils d'une façon

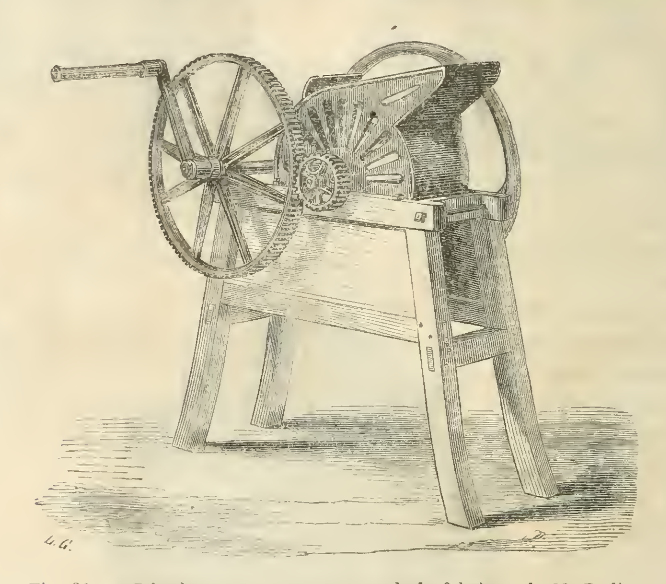
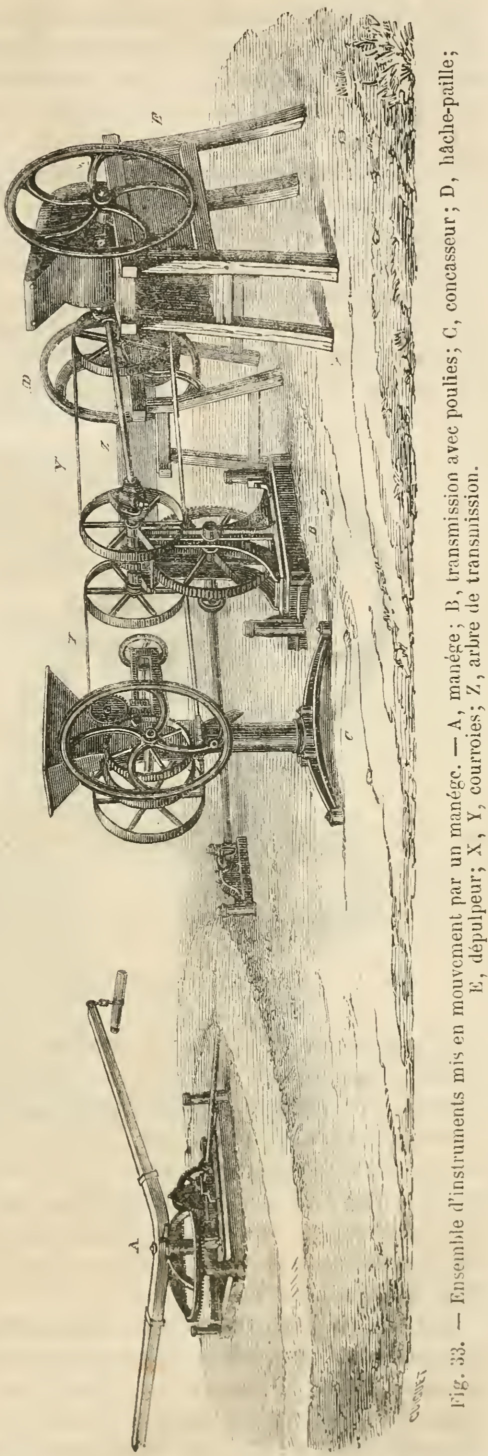


Fig. 32. — Dépulpeur avec engrenages de la fabrique de M. Bodin.

complète. Les paliers supportant les axes sont forts et résistent bien aux chocs. Un large volant donne de l'aisance pour faire fonctionner cet outil, qui broie, avec deux hommes, 320 à 350 kilog. de pommes à l'heure. Des modèles plus ou moins puissants peuvent d'ailleurs être exécutés par la fabrique.

Les pressoirs (fig. 35), indifféremment propres pour les pommes et pour le raisin, sont à cage circulaire, s'ouvrant en deux moitiés pour faciliter l'enlèvement du marc ; les dimensions varient selon les quantités à presser en un temps donné. On en fabrique aussi à mettage carré, comme ceux de l'ancien système. Les écrous sont avec ou sans décliquetage, suivant la disposition du local ; la table ou plate-forme est en madriers de chêne d'une grande épaisseur ; la vis du centre à filetage d'un pas puissant, est forte et solide. L'ensemble de cet outil est compacte, résistant, énergique. Son poids est de 800 kilog. et son prix varie de 250 à 300 fr.

Les barattes Valcourt perfectionnées (fig. 36), avec battes du système américain, sont d'un usage excellent. Ce n'est pas qu'elles fassent le beurre à la minute, nous oserons dire que ce serait un défaut. Elles battent le lait dans des conditions à en retirer toutes les parties butyreuses qu'il contient. Elles sont faciles à conduire, et les soins de propreté, si nécessaires pour tout ce qui touche au lait, sont très-faciles à exécuter par le démontage des battes.


Fig. 33. — Ensemble d'instruments mis en mouvement par un manége. — A, manége; B, transmission avec poulies; C, concasseur; D, hâche-paille; E, dépulpeur; X, Y, courroies; Z, arbre de transmission.

Les machines à battre sont pour ainsi dire la spécialité des Trois-Croix. Elles font presque le tiers de la fabrication; le nombre produit et écoulé en 1869 a été de 220. On a cru devoir adopter le système de manége par terre, à engrenages directs; et, pour la batteuse, le tambour-batteur vide. Le cadre restreint de ce résumé ne nous permet pas d'entrer dans les détails et de raisonner telle ou telle disposition. Nous nous bornerons à faire ressortir les points les plus saillants. Le manége (fig. 37), avec le bâti fondamental en fonte, sur lequel reposent tous les engrenages, est solide et durable. La disposition générale, ramassée, ne permet aucun ébranlement et offre une grande stabilité. Chaque organe est fort et peut résister à une traction double ou triple de celle qu'on annonce.

La multiplication de la vitesse, prise entièrement sur le manége, est une bonne amélioration qui détruit la nécessité d'avoir sur la batteuse des engrenages d'un rapport exagéré. Par conséquent, la batteuse peut avoir moins d'élévation, et par suite, l'arbre de transmission moins de pente, ce qui diminue beaucoup le tirage. L'usure et les

réparations sont presque nulles, ou du moins ne portent que sur des pièces intermédiaires de peu de valeur. Les frottements sont bien calculés. Dans les grands modèles, les jantes rapportées par sections sur la couronne, épargnent le remplacement de cette pièce, la plus importante et la plus coûteuse, qui, sans cette disposition, peut être mise hors de service par la rupture de quelques dents.

La batteuse est solidement établie, sur un bâti en fortes pièces de chêne, boulonnées, avec panneaux de tôle sur les côtés, et les autres parties aussi garnies de tôle pour en empêcher l'usure. L'ensemble se transporte et se replace facilement. Sans être fixée par quoi que ce soit, la machine n'éprouve aucun tremblement en marche, ce qui est la meilleure preuve de la bonne disposition de l'organe essentiel, le tambour-batteur. Il est l'âme d'une machine, et suivant qu'il est bien ou mal équilibré, elle fonctionnera bien ou mal. Le cylindre du batteur est en fer d'angle solidement boulonné et un détail de construction

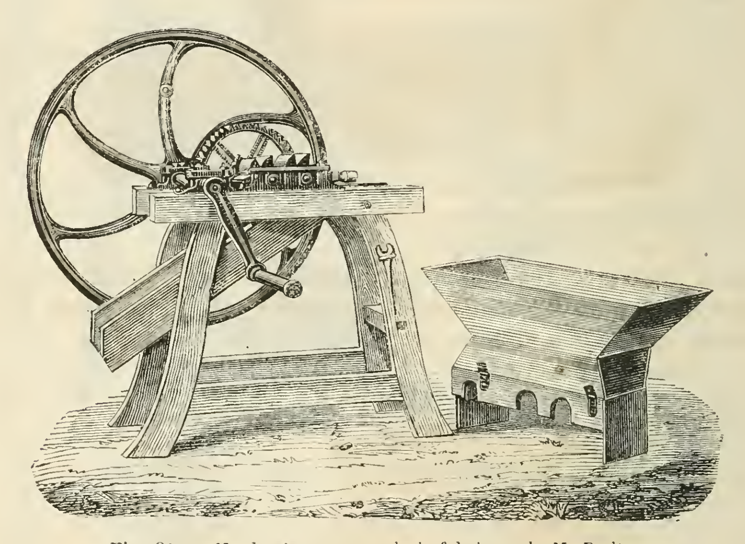


Fig. 34. — Moulin à pommes, de la fabrique de M. Bodin.

fort ingénieux empêche les écrous des boulons de se desserrer. Les paliers, maintenus sur les traverses par de forts boulons à deux écrous, l'un dessus, l'autre dessous, sont d'une extrême solidité et de dimensions en rapport avec la fatigue qu'ils ont à supporter. L'accès en est facile pour les soins de graissage et la surveillance des écrous qui doivent être visités. Des boîtes préservatrices, recouvrant en marche les engrenages, mettent à l'abri des accidents pour les ouvriers. La table est disposée de telle sorte que celui qui alimente ne court non plus aucun danger.

En somme, ces machines, fort estimées dans la Bretagne, sont bien comprises, d'une bonne construction et à l'abri de réparations dispendieuses. Elles réunissent la légèreté et la solidité. Il n'y a pas de ces amas de fonte mal jetés sans raison sur certaines pièces, de ces dimensions de bois exagérées, donnant plus de volume et de poids sans ajouter à la force. Chaque détail est bien compris; on voit qu'une

grande pratique a déterminé chacune des améliorations introduites progressivement. Les avantages incontestables des mesures qui ont été adoptées ont pour résultat de rendre la traction moins dure. Aussi les chevaux conduisent-ils ces machines avec aisance. Le grand rayon donné à la piste contribue beaucoup à utiliser plus complétement leur

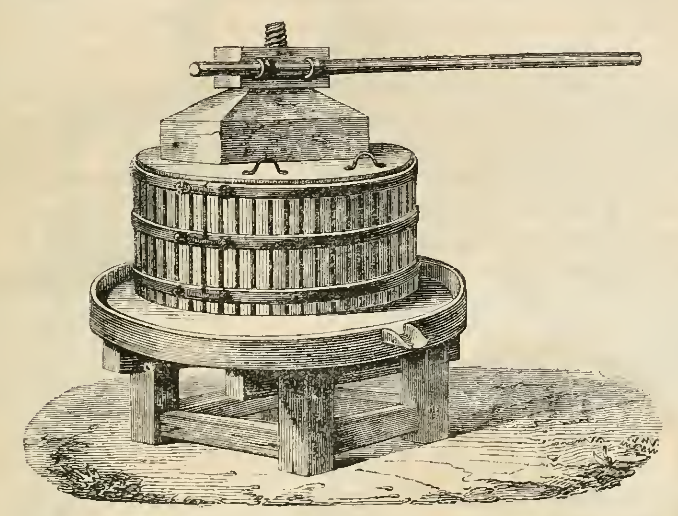


Fig. 35. — Pressoir à vis en fer avec décliquetage.

force et diminue en même temps leur fatigue. Les batteuses et manéges complets, avec tous leurs accessoires, sont livrés depuis 600 fr. pour 2 chevaux, jusqu'à 1,000 fr. pour 5 chevaux.

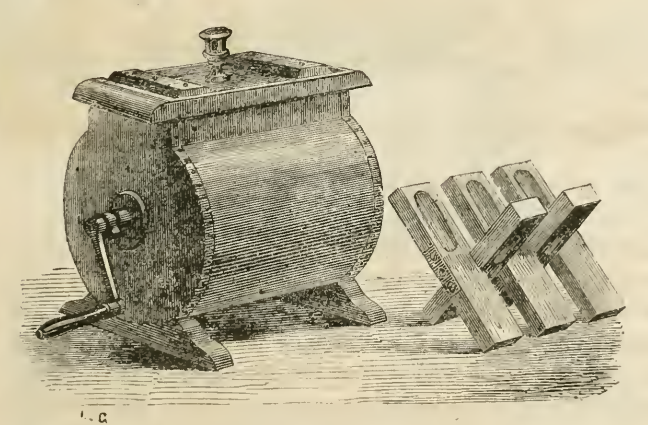


Fig. 36. — Baratte Valcourt avec battes du système américain.

Les manéges seront utilisés à une foule d'autres travaux ; soit, comme nous l'indiquions plus haut, à mettre en marche les outils d'intérieur pour la préparation de la nourriture; soit même à certains travaux pour des industries annexes.

Toutes les batteuses peuvent se monter sur chariot (fig. 38), afin d'en faciliter le transport pour les entrepreneurs de battage ou aux propriétaires ayant plusieurs fermes à battre avec la même machine.

Des secoueurs très-simples peuvent être adaptés à tous les modèles des batteuses. Ils se composent d'échelons ayant un mouvement saccadé déterminé par des arbres à vilbrequins. La longueur de ces secoueurs, leurs secousses très-prononcées, les rendent fort efficaces. Lorsqu'on est assez sage pour diminuer l'alimentation de la machine, de manière à réduire la force qu'elle exige, à proportion de celle que prendra le secoueur, l'usage de cet appareil est fort avantageux, en raison de la cherté de la main d'œuvre. Quelquefois on ne se rend pas compte que le secoueur ne peut marcher sans employer une certaine quantité de force, et on voudrait que la même machine battît autant de paille, en secouant, que sans secouer, ce qui est fort irrationnel.

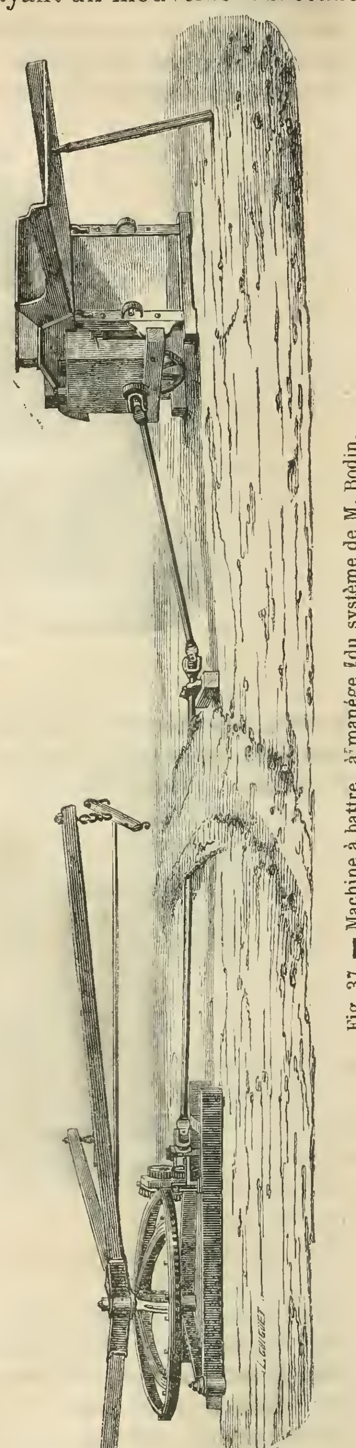


Fig. 37. — Machine à battre, à manége, du système de M. Bodin.

Nous arrivons aux machines complètes, ce que les Anglais appellent *Finishing machines*. Ces machines, battant, secouant, nettoyant, ne sont conseillées qu'avec un moteur puissant, la vapeur. Nous sommes très-partisan de cette théorie. Le battage purement et simplement utilise assez la force des chevaux, pour qu'on n'augmente pas la difficulté de traction par des appareils ajoutés à la batteuse. Les secoueurs et nettoyeurs ne sont, à notre avis, possibles et avantageux que si l'on a à sa disposition un moteur puissant et régulier, comme la vapeur. C'est seulement dans ce cas que l'on peut conseiller les machines complètes. Nous sommes aussi peu partisan de l'emploi de la vapeur pour battre simplement, dans une ferme.

Quoi qu'il en soit, la batteuse simple, sur roues, pour petite locomobile de trois chevaux, peut rendre de grands services dans un pays de petite culture, où chaque ferme ne peut avoir sa machine, et dans lequel des chemins difficiles ne permettent pas le transport de machines complètes. Le système de cette machine simple est le même que celui des batteuses à manége, dont elle ne diffère que par les dimensions.

Assurément, la batteuse complète, secouant, nettoyant et rendant le grain en sacs est celle qui offre tous les avantages réunis. Le système Ransomes et Sims, adopté par la fabrique des Trois-Croix, est certainement celui qui peut le plus aisément se déplacer, qui fait le travail le plus économique, sans être sujet à de fréquentes réparations.

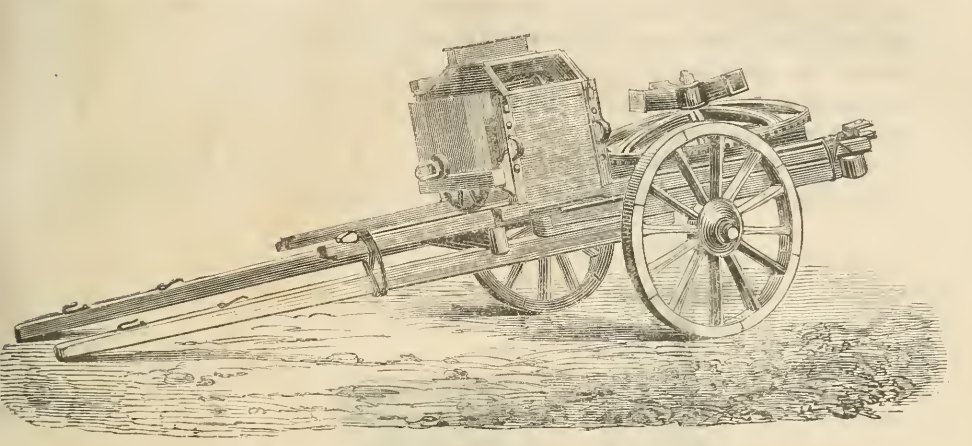


Fig. 38. — Machine à battre et manége montés sur roues de transport.

Nous avons vu ces machines, au nombre de sept, parcourir tout le département d'Ille-et-Vilaine, se déplaçant pour huit à neuf heures de battage, et résister, d'une façon continue, pendant sept à huit ans, sans réparations importantes, à ce travail un peu forcé. Nous croyons que c'est le meilleur éloge qu'on en puisse faire. Elles sont construites avec

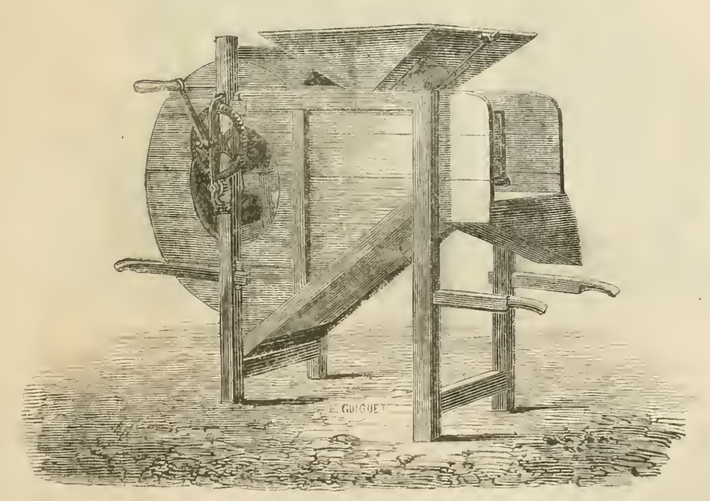


Fig. 39. — Tarare fabriqué par M. Bodin, à Rennes.

soin et précision. Le secoueur est efficace, le nettoyeur complet, la production par jour considérable. Dans les grandes exploitations, ces machines sont à leur place. Il suffit de s'arrêter à l'inconvénient d'un battage considérable avec machine simple, jetant sur les bras grain et paille mélangés, pour apprécier les avantages d'une *Finishing machine.*

Les tarares fabriqués par M. Bodin (fig. 39) sont à bon marché, 50 et 60 fr.; aussi se vendent-ils par centaines. Ils donnent certainement un bon nettoyage, toutefois ne doit-on pas en attendre un travail fini, complet. L'engrenage est bien disposé, les axes reposent sur des douilles en fonte, diminuant la dureté des mouvements. Un petit appareil fort simple secoue la grêle de dessous, la trémie se démonte ; aussi ces deux modèles peuvent-ils se transporter, même dans les greniers d'un accès difficile. Sur demandes spéciales, la fabrique construit des tarares plus complets, avec débourreur; elle livre aussi des trieurs de différents systèmes.

Les moulins à farine sur bâti isolé (fig 40), de une et de deux paires de meules de différentes dimensions, sont également construits à la fa-

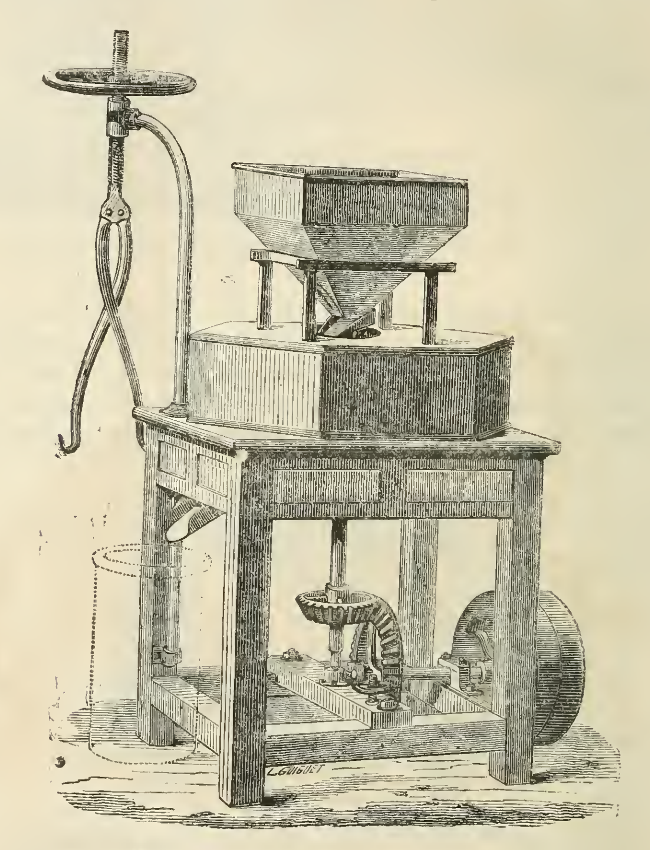


Fig. 40. — Moulin à farine sur bâti isolé, construit par M. Bodin.

brique des Trois-Croix. Ce sont les vrais moulins agricoles, utilisant les moteurs à vapeur employés l'été pour le battage des céréales. Ils conviennent aussi pour une entreprise de mouture à façon. La fabrique ne conseille pas les moulins pour un moteur aussi irrégulier que les chevaux. Elle ne considère de possible que la mouture à vapeur et la mouture hydraulique. Ces moulins, qui sont de véritables petites minoteries simplifiées, sont pratiques; tout y est bien ménagé et solide. La construction, soignée dans les plus petits détails, assure une marche continue et régulière. Les bluteries sont à brosses ; des chaînes éléva-

toires à godets remontent le son et la farine à la hauteur des sacs. Si la disposition du local permet de placer ces petits moulins à un premier étage, les chaînes à godets peuvent être supprimées. Rien ne manque, tout est prévu, la grue est attenante au bâti pour permettre de lever les meules.

La partie des machines à vapeur ne fait pas défaut dans le catalogue de M. Bodin. La fabrique ne s'est pas adonnée à la construction des

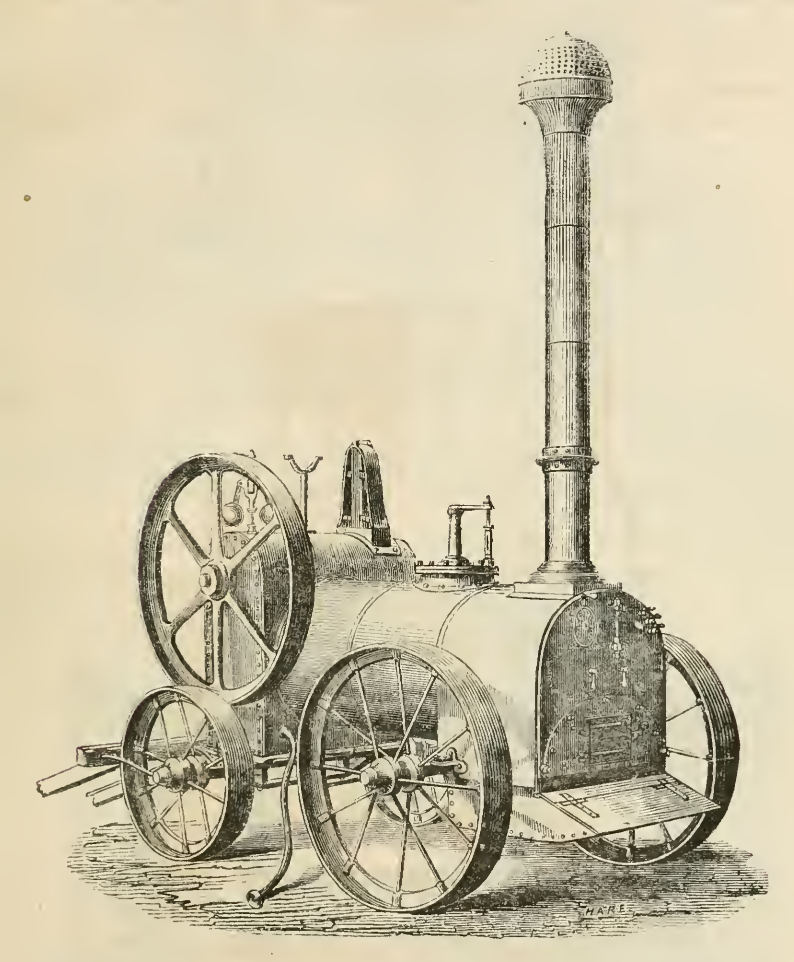


Fig. 41. — Machine à vapeur locomobile, système Tuxford.

locomobiles, mais elle en fournit de la maison anglaise Tuxford. Le type de la locomobile agricole est assurément celui-là (fig. 41), avec son mécanisme renfermé. Ces machines, ramassées, courtes, peuvent être transportées partout; leur mécanisme au bout de la chaudière est très-accessible, facile de nettoyage et d'entretien. Elles sont pourvues de réchauffeurs et présentent les derniers perfectionnements apportés aux locomobiles. La longueur des bielles et l'ensemble des organes essentiels, tout est largement compris. Ces machines peuvent servir à tous les travaux agricoles et industriels momentanés. La poulie et le volant

placés sur l'arbre à vilebrequin, permettent de prendre deux commandes au besoin.

La vitesse n'a rien d'exagéré, le maintien en pression est facile ; la

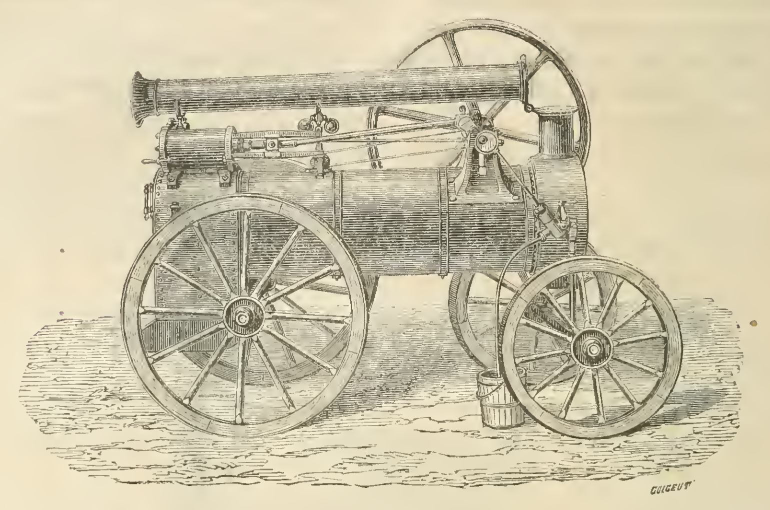


Fig. 42. — Machine à vapeur locomobile, avec cylindre horizontal placé au-dessus de la chaudière.

consommation est minime et les coups de feu à la chaudière sont pour ainsi dire impossibles, en raison de la hauteur considérable d'eau se trouvant sur le dôme du foyer.

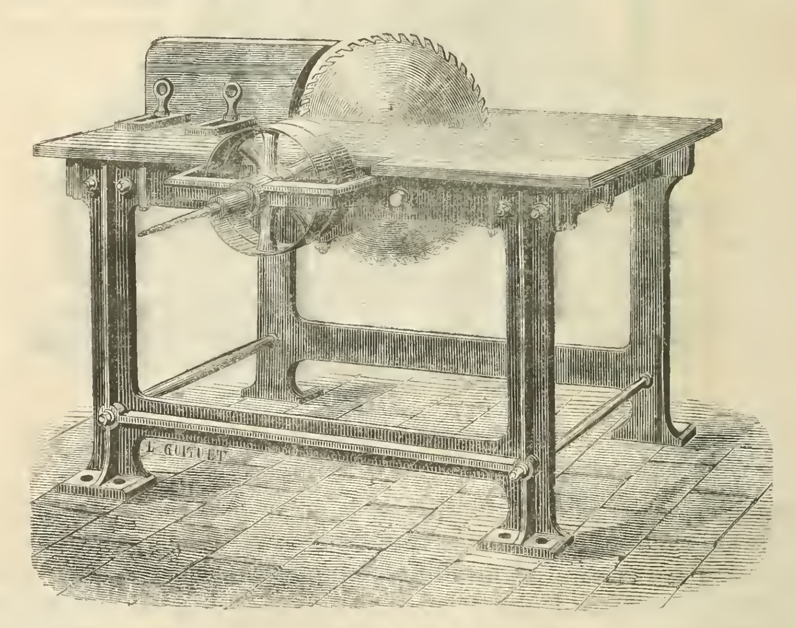


Fig. 43. — Scie complète avec une lame de 0 m. 60, du système de M. Bodin.

Nous recommandons spécialement les machines à deux cylindres, à partir de huit chevaux (fig. 41). Ce sont deux machines de quatre chevaux accouplées, ayant un mouvement d'une grande régularité. Toutes

les parties de la chaudière sont calculées de telle sorte qu'elles peuvent résister à un développement considérable de force. Nous nous rappelons avoir vu une de ces machines de huit chevaux en donner seize à un essai au frein, avec une dépense de 3 fr. 50 à 3 fr. 75 par heure et par force de cheval.

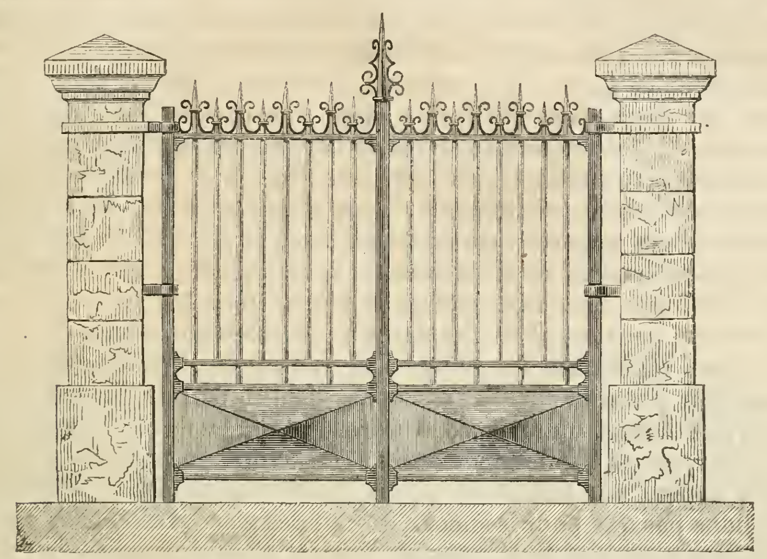


Fig. 44. — Porte de cour, de parc ou de jardin, avec pilastres en pierre.

Nous trouvons aussi le type des machines à mécanisme horizontal placé sur la chaudière tubulaire (fig. 42). On voit que la même idée a présidé à la disposition de ces machines.

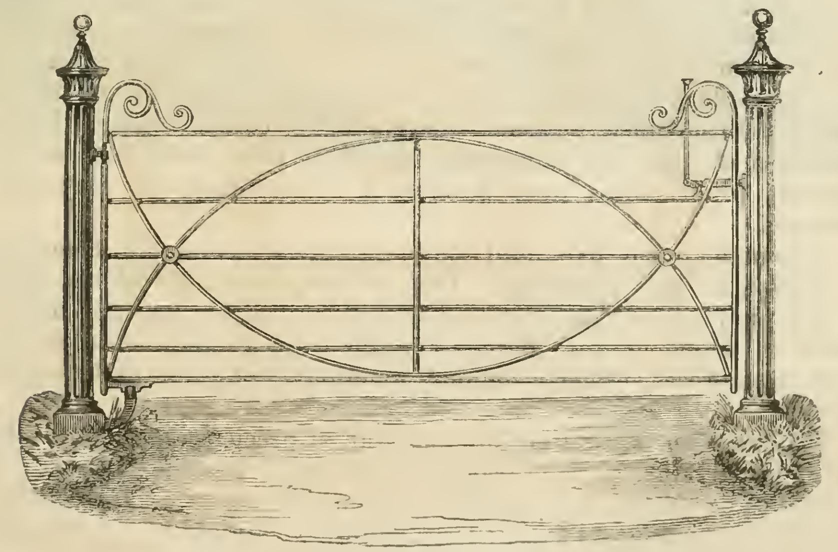


Fig. 45. — Barrière en fer avec pilastres en fonte.

Le mécanisme est bien compris, léger et fort tout à la fois, sans inutilités, mais suffisant. Ces machines, d'une grande simplicité, sont d'une conduite aussi facile que possible et à la portée de tous pour les

réparations. Elles sont feutrées et recouvertes d'une tôle vernie maintenant à la fois la chaleur et la propreté. Ces enveloppes sont assurément plus efficaces et plus durables que celles en bois, généralement adoptées.

En résumé, les locomobiles Tuxford sont essentiellement pratiques et répondent à tous les besoins pour les travaux extérieurs agricoles ou industriels. Nous les avons vues utilisées pour des moulins, pour faire fonctionner des appareils à labourer, pour conduire des scies débitant le bois sur place dans des forêts, pour des pompes dans des travaux d'épuisement et d'irrigations, pour le battage des céréales, etc.

La locomotive routière, qui se trouve aussi à la fabrique des Trois-croix est du même constructeur. Nous n'entrerons pas dans la grande question de ces appareils comme avantages et possibilité pratique. Ils seront probablement acceptés dans un temps plus ou moins long. Toujours est-il que des constructeurs habiles, importants, considérés de longue date, peuvent offrir des garanties sérieuses et pleines de sécurité. Leur haute réputation les oblige à ne fabriquer et livrer que ce qui a la sanction pratique de l'expérience. Les appareils de labourage à vapeur, de la maison Howard, ont fonctionné en 1865, pour la première fois, sur la ferme-modèle des Trois-Croix. La question du labourage à vapeur est tranchée, là où existe la grande culture. Mais n'oublions pas que pour le succès, il faut des gens exercés, des hommes du métier; sans quoi l'insuccès est certain. C'est à ce point de vue que se place M. Bodin pour offrir son intermédiaire.

Les scies *agricoles* circulaires (fig. 43) sont représentées par deux modèles. L'un sur chariot, à table en fonte est d'une grande simplicité et d'un prix modéré, 500 fr. Il peut être mis en mouvement par une machine de 2 à 3 chevaux-vapeur, et trouve son utilisation dans une grande exploitation, pour le débit de bois de pins ou autres de dimensions moyennes et leur transformation pour les usages industriels. L'autre modèle, d'un prix plus élevé (1,700 fr.), sur chariot et rails, est un outil complet, puissant, énergique qui convient pour faire des traverses et pour des entreprises spéciales. L'emploi qu'en ont fait certains propriétaires nous autorise à le recommander avec toute sécurité.

La pompe à purin, fixe, dont nous ne donnons pas le dessin, se compose de tuyaux en bois goudronné. Elle est simplement élévatoire, d'une grande simplicité et d'un prix peu élevé (60 fr.) avec tuyaux de 5 mètres. Nous en avons vu qui, placées sur une fosse à purin, en plein air, restent amorcées, prêtes à toujours fonctionner et qui ne se détériorent pas.

Indiquons en passant la *pelle* à cheval, si précieuse dans le nivellement des terrains, pour le transport des terres à petite distance; les brouettes de jardin; les paroires à main et à cheval, avec couteaux mobiles et roulette à l'avant; les plantoirs à 2 branches; les anneaux et crochets pour taureaux; les chaînes à vaches.

Enfin notons aussi les modèles de grilles et de barrières en fer, avec poteaux en fonte ou en bois, pour jardins et parcs (fig. 44 et 45). Ces modèles si répandus chez nos voisins d'outre-mer sont élégants et défensifs tout à la fois. Ils devraient être plus adoptés chez nous. A

l'entrée d'une avenue ou d'un chemin privatif, d'une allée dans une prairie fréquentée, ils indiquent l'habitation du *gentleman farmer*, le coquet et confortable cottage. C'est l'annonce que les soins donnés à une bonne agriculture n'excluent pas les préoccupations de ce qui ajoute au charme de la campagne, un ordre de bon goût. Le pont pour jeter sur quelque ruisseau (fig. 46) complète ce genre. Il est à tablier composé de barreaux ronds espacés. Ceux en *bois rustique* sont jolis les premières années, mais de courte durée et de coûteux entretien.

Finissons ce résumé rapide en appuyant sur la bonne conception et l'exécution de tout ce que produit la fabrique Bodin. Cette maison honorable, datant de bientôt quarante ans, a su se maintenir à la hauteur de sa réputation. Tous ses clients lui sont toujours demeurés fidèles, parce que les relations y sont connues exemptes de contestation en



Fig. 46. — Pont en fer pour les parcs et les jardins, construit par M. Bodin.

affaires et agréables, sinon même instructives au point de vue agricole. Elle n'offre pas de conceptions calculées théoriquement sans tenir compte du possible dans les circonstances variées de la pratique. Elle expérimente par elle-même sur 100 hectares de belles cultures.

On essaie quelquefois le reproche de prix élevés. Mais en construction, il n'y a pas de sorcellerie. Quand on tombe au-dessous de certains chiffres, il faut nécessairement l'expliquer par l'infériorité du travail ou des matériaux. MM. Bodin père et fils l'ont toujours compris et comme ils savent que les bons marchés sont la ruine de ceux qui achètent plus que de ceux qui fournissent, pour les objets dans lesquels ils ne sont qu'intermédiaires, ils ne cherchent pas non plus le moins cher, mais le meilleur. Du reste, dans ce cas, la fabrique endosse toute responsabilité et offre toute facilité pour les réparations.

A. Desforges.

ARBORICULTURE FRUITIÈRE. — ÉTUDE SUR LA TAILLE D'ÉTÉ.

La partie de la conduite des arbres fruitiers connue sous le nom de *taille d'été*, est, on le sait, d'une extrême importance. Elle dispose l'arbre à se couvrir de productions fruitières, tout en favorisant l'accroissement des rameaux nécessaires à sa charpente, elle régularise enfin la circulation de la séve envoyée par les racines, laquelle, si l'arbre avait été abandonné à lui même aurait le plus souvent produit des rameaux trop vigoureux, nuisibles à une bonne direction et destinés inévitablement à être enlevés lors de la taille d'hiver.

Sans la taille d'été, celle d'hiver, quelque bien entendue qu'elle soit, devient une opération fort incomplète dont les résultats sont alors à peu près nuls. Tous les arboriculteurs en reconnaissent donc la nécessité, mais l'accord cesse d'exister entre eux dès qu'on en arrive à l'application.

Le nombre des opérations que comprend la taille d'été varie suivant les méthodes, certains arboriculteurs en employant quelques-unes que d'autres repoussent complétement. Voici les principales de ces opérations, mais nous devons dire que nous sommes loin de les adopter toutes. Ce sont: l'ébourgeonnement, le pincement, le cassement et le demi-cassement en vert, le palissage, la taille en vert, la torsion, etc. Ces opérations appliquées aux bourgeons ont pour but de les transformer en productions fruitières. Comment faut-il donc opérer pour arriver à ce résultat?

Plus on avance dans l'étude de la conduite des arbres fruitiers, plus on se heurte aux divergences d'opinion des auteurs à ce sujet. Divergences qui, nous en parlons par expérience, rendent bien obscurs pour le débutant les préceptes de la taille, et sont souvent la cause de bien des erreurs et de bien des découragements.

Comment en effet se retrouver au milieu de ce dédale d'opinions contradictoires? Comment distinguer la méthode sûre et depuis longtemps expérimentée, de celle née dans le cerveau d'un jardinier trop inventif et présentée au public sans qu'une longue pratique en soit venue affirmer l'efficacité? Chaque auteur a sa méthode, chaque professeur son système et tous vont écrivant et enseignant sans se préoccuper de ce qu'il peut y avoir de bon dans la méthode du voisin. Puisqu'il est impossible, paraît-il, d'obtenir un peu plus d'unité dans leur enseignement, nous sommes convaincus qu'une étude comparative des différents procédés employés dans la conduite des arbres fruitiers, peut être très-utile; surtout si cette étude basée sur l'expérience est faite sans parti pris aucun. C'est cette conviction qui nous engage à publier ces quelques lignes, résumé d'une étude plus complète que nous préparons sur la conduite des arbres fruitiers. Nous ne prétendons rien innover, nous ne faisons qu'exposer les différents systèmes employés par nous et expérimentés la serpette à la main. Nous venons dire à ceux que la question intéresse: ceci nous a réussi, cela au contraire ne nous a donné que de mauvais résultats. Nous ne parlerons aujourd'hui que du pêcher, nous réservant de revenir très-prochainement sur les autres arbres fruitiers.

Trois méthodes sont aujourd'hui employées dans le traitement des rameaux à fruits du pêcher.

1° La méthode la plus ancienne, désignée sous le nom de *pincement long;*

2° *Le pincement court* méthode qui a reçu de profondes modifications de ceux des arboriculteurs qui l'ont adoptée;

3° enfin, *le pincement mixte*, moyen terme entre les deux méthodes précédentes.

Tous les traités d'arboriculture donnent la description de la première de ces trois méthodes, qui sauf quelques modifications de détail, reste la même partout.

Nous croyons donc inutile d'exposer ici le pincement long. C'est la méthode la plus anciennement employée et elle présente des avantages incontestables. Les arbres conduits d'après le pincement long produisent beaucoup et se maintiennent longtemps en bonne santé. C'est donc une excellente méthode qui pourtant a le défaut d'être très-minutieuse, très-longue à appliquer et d'exiger une grande justesse d'appréciation. Elle se compose d'une longue suite d'opérations diverses, certains auteurs en comptent jusqu'à quatorze, tant pour la taille d'hiver que pour celle d'été, qui ne devant s'appliquer que successivement et en plusieurs fois chacune, demandent la présence presque constante du jardinier. Le palissage d'été, entre autres, est très-long et très-assujettissant; de plus il exige des treillages spéciaux dans les pays où, comme à Montreuil, on ne peut enduire les murs d'une couche de plâtre et palisser à la loque.

En résumé ,la méthode du *pincement long* est très-bonne, mais elle exige beaucoup de connaissances de la part de celui qui l'applique, elle demande beaucoup de temps et nécessite l'emploi de treillages toujours coûteux. On a imaginé afin d'éviter ces inconvénients, une autre méthode de traitement des branches à fruits du pêcher, la méthode du *pincement court.*

Au premier abord on est séduit par les avantages de ce mode d'opérer qui permet d'éviter les palissages d'hiver et d'été, qui semble être d'une exécution facile, enfin qui fait couvrir les arbres d'une multitude de boutons à fleurs. Aussi plusieurs arboriculteurs distingués l'ont-ils adopté et vanté. Mais les défauts de ce système sont tels qu'on n'a pas été longtemps à s'apercevoir qu'il fallait nécessairement y apporter de grandes modifications. De là plusieurs modes d'opérer différents, mais qui n'ont pas rendu meilleure, malgré les efforts de ceux qui les ont imaginé, une méthode que le regrettable M. Verrier appelait avec raison une véritable *torture.*

Voici en quelques mots ce qu'était dès le principe le pincement court du pêcher et ce qu'il est devenu après les modifications qu'il a subies.

Pincement à deux feuilles de tous les bourgeons dès qu'ils ont atteint six à sept centimètres. Des bourgeons anticipés se développent aux aisselles des feuilles conservées, on les pince à deux feuilles, 2[e] pincement. De nouveaux bourgeons anticipés apparaissent sur les premiers, on les pince également à deux feuilles, 3[e] pincement. Enfin s'il apparaît de nouvelles générations de bourgeons anticipés, on les pince à une feuille, et cela arrive presque toujours chez les arbres jeunes et vigoureux, 4[e] pincement.

Un de nos plus éminents professeurs d'arboriculture qui avait adopte ce mode de pincement, en a bien vite reconnu les graves défauts qu'il a essayé de pallier en imaginant les modifications suivantes.

Les premiers bourgeons sont toujours pincés à deux feuilles dès qu'ils ont huit centimètres. Lorsque les bourgeons anticipés apparaissent, on les laisse acquérir une consistance ligneuse sur presque toute leur longueur, et alors on les pince ou plutôt on les taille sur leur quatrième feuille. Cette taille qui ordinairement a lieu dans le courant de juin, doit se faire en deux fois. Du reste le premier pincement doit se faire lui aussi, d'une manière successive. Plus tard enfin, « lorsque les fruits ont atteint presque toute leur grosseur, » on taille sur leur troisième feuille les bourgeons anticipés de la troisième génération.

On doit comprendre que, malgré ces atténuations apportées à la sévérité du système primitif, le pincement court doit être d'un emploi bien funeste pour la santé des arbres et pour leur longévité, car il est bien contraire aux lois de la végétation. La séve violemment refoulée dans les tissus au moment où elle arrive avec une grande abondance, doit y causer nécessairement une perturbation funeste. Nous disons *doit* et c'est à tort, car nous pouvons affirmer que la perturbation n'est pas longtemps sans se produire, nous en avons malheureusement fait l'expérience. Les succès partiels et momentanés obtenus à l'aide du pincement court ne peuvent nous convaincre de son efficacité, car en général il est une cause rapide de dépérissement pour les arbres qu'on y soumet.

L'arrêt que cause à la sève le pincement à deux feuilles, provoque presque toujours l'apparition de la maladie de la gomme, maladie qui, on le sait, se montre trop fréquemment chez le pêcher. Du reste les promoteurs du pincement court en reconnaissent eux-mêmes les dangers. Ils recommandent en effet de ne jamais l'appliquer aux jeunes arbres avant leur entière reprise, au moins un an après leur plantation, et de plus de n'opérer que successivement en ne pinçant chaque fois qu'une partie des bourgeons de l'arbre.

Ces précautions ne font qu'ajouter aux inconvénients du système, car elles n'empêchent pas qu'il ne soit nuisible à la bonne végétation des arbres et elles exigent du jardinier des soins incessants et très-minutieux. La méthode du pincement court, même modifiée, nous paraît donc devoir être abandonnée, car ses avantages sont loin de compenser les inconvénients qu'elle présente. Elle a les mêmes défauts que la méthode du pincement long en ce qu'elle demande beaucoup de temps et beaucoup de surveillance et elle est bien loin d'être d'un emploi aussi profitable.

Il nous reste à parler de la troisième méthode, celle du *pincement mixte*, imaginée pour éviter les défauts de la seconde méthode, sans pour cela être obligé de revenir à la première. De même que pour le pincement court il existe différents systèmes d'application du pincement mixte, mais ces systèmes ne diffèrent entre eux que par des questions de détails, et le principe de la méthode reste toujours le même. Après avoir abandonné le pincement court, comme nous ne voulions pas revenir à l'ancienne méthode, ce fut le pincement mixte que nous adoptâmes pour la conduite de nos pêchers. Nous avons continué à l'appliquer depuis plusieurs années et il nous a toujours donné les meilleurs résultats.

Voici comment nous le pratiquons : L'enlèvement des bourgeons doubles ou mal placés (ébourgeonnement) se fait comme dans les autres méthodes, puis on laisse les bourgeons conservés se développer librement. Lorsqu'ils ont atteint environ trente centimètres et qu'ils sont devenus ligneux sur une grande partie de leur longueur, on les rabat sur leur huitième ou neuvième feuille suivant leur vigueur. Il est évident que le praticien doit avoir égard, dans l'application de cette taille en vert, à l'état de la végétation de l'arbre. Lorsqu'en effet, on aura affaire à un arbre jeune et vigoureux, il faudra laisser au moins neuf bonnes feuilles aux bourgeons; si au contraire l'arbre est vieux et faible, on pourra raccourcir la taille en vert, mais jamais, croyons-nous, en dessous de la sixième feuille. Cette opération une fois faite, et ordinairement elle ne demande que deux visites à chaque arbre, on laisse se produire les bourgeons anticipés; il en paraît habituellement deux sur chaque bourgeon pincé, quelquefois trois sur les productions très-vigoureuses. Lorsque ces bourgeons ont atteint vingt-cinq à trente centimètres, on rabat le rameau pincé sur le bourgeon anticipé qui se trouve placé le plus bas; enfin on pince ce dernier à deux ou trois feuilles, ou même on l'enlève complétement suivant l'état des yeux de la base du premier rameau pincé. De toute la méthode c'est là le point qui demande le plus de soin et le plus d'attention. Il faut en effet que le pincement soit tel que les yeux inférieurs se façonnent en boutons à fleurs, mais que surtout ils ne s'emportent pas en productions anticipées. Mais on acquiert bien vite l'habitude de reconnaître l'état de ces yeux et un simple coup d'œil suffit bientôt pour juger à quelle longueur on doit faire ce second pincement. Il arrive souvent du reste que lorsque les yeux de la base se développent, ils ne produisent que des *bouquets de mai* qui portent de beaux et bons fruits; il est cependant plus prudent de ne pas provoquer ce développement. Telle est la méthode du pincement mixte, car elle se borne aux deux opérations que nous venons d'indiquer. Si parfois il apparaît une seconde génération de bourgeons anticipés, on rabat le bourgeon qui les porte sur un œil au-dessous de leur point de départ et cela quand ils atteignent vingt-cinq à trente centimètres de longueur; ou bien on ne fait simplement que les raccourcir, si les yeux de la base menacent de s'emporter.

Ce mode d'opérer ne nécessite pas comme le pincement long, des palissages d'hiver et d'été, il n'exige pas la présence constante du jardinier, il ne refoule pas violemment la séve comme le pincement court; enfin soumis à ce traitement, les arbres se maintiennent bien et produisent beaucoup.

On a fait au pincement mixte le reproche de rendre les arbres moins agréables à la vue que lorsqu'ils sont bien palissés suivant la méthode ancienne. Cela est vrai, mais nous ne considérons pas ce reproche comme bien sérieux. Le jardinier doit avant tout chercher à obtenir une grande quantité de beaux fruits au meilleur compte possible; nous croyons que le pincement mixte permet d'arriver à ce résultat et c'est pourquoi nous en conseillons l'emploi. Du reste un arbre traité d'après ce système et couvert de beaux fruits bien colorés, n'est pas laid à voir, quoi qu'on en dise, et nous engageons les lecteurs à en essayer.

L. Paszkiéwicz.

ANTOINE-ALEXIS-FRANÇOIS CADET DE VAUX[1].

Chaque siècle en France a été marqué par une tendance particulière des esprits vers un objet déterminé. Ainsi, les idées littéraires ont prévalu sous Louis XIV et les idées philosophiques sous Louis XV; la carrière des armes a été préférée sous l'Empire; l'industrie manufacturière a une priorité marquée depuis 1830.

Pendant le dix-septième siècle, alors que la France se glorifiait de posséder Descartes, Corneille et Bossuet; alors aussi que l'illustre école de Port-Royal mêlait la philosophie à la religion, aux sciences et aux lettres, l'agriculture était regardée par tous comme un véritable métier. A cette époque, en effet, la culture du sol était seulement pratiquée par des hommes pauvres et peu instruits, qui suivaient les méthodes adoptées de temps immémorial, sans se douter qu'il pût en exister d'autres. On oubliait que la richesse du pays réside dans le sol et qu'il faut de toute nécessité l'en faire sortir, si on veut assurer le bonheur et l'aisance des populations.

C'est Duhamel du Monceau qui imprima à l'agriculture une véritable rénovation en révélant à la France les idées agricoles de Tull, théories qui conduisirent Backwell, en 1741, à proscrire l'emploi du fumier dans la culture des terres, et qui engagèrent Kullin, d'Upsal, l'adversaire le plus ardent de la culture tullienne, à soutenir que le fumier contient tous les éléments nécessaires à l'existence des plantes.

Mais le milieu du dix-huitième siècle n'a pas été seulement remarquable par les théories soutenues par Duhamel, par la liberté du commerce des blés autorisée par Louis XV, sur la proposition du cardinal Fleury, par la maxime de Quesnay, qui consistait à dire que les propriétaires ne peuvent devenir riches si leurs fermiers ou métayers restent pauvres; la France a inscrit cette date dans ses annales, parce qu'elle est aussi caractérisée par la naissance d'un grand nombre d'hommes qui ont illustré les sciences, l'industrie et l'agronomie.

L'année 1743 a été sans contredit la plus fertile en hommes utiles : elle a vu naître Condorcet, Lavoisier, Lamarck, Cretté-Paluel, Cels, etc. C'est aussi, en 1743, le 13 janvier, que naquit à Paris, *Antoine-Alexis-François* Cadet de Vaux, le dernier des treize enfants de Claude Cadet, chirurgien de l'Hôtel Dieu, inventeur du vin anti-scorbutique, mort à Paris, le 10 février 1745.

Issu d'une famille sans fortune, ayant perdu son père à l'âge de trois ans, Cadet de Vaux fut élevé par un boulanger; puis, comme ses six frères, il eut plus tard le bonheur de trouver un véritable protecteur dans la personne de M. de Saint-Laurent, secrétaire du roi et directeur des fermes des gabelles et des domaines de Lorraine. Les importants sacrifices que s'imposa cet homme généreux symbolisent bien les sentiments d'humanité qui l'animaient, et ils font bénir sa mémoire. Grâce à l'instruction qu'il fit donner à tous les enfants de son ami, éducation qui était propre à former l'esprit et le cœur, Louis-Claude Cadet fut élu

1. Notice historique lue dans la séance annuelle de la Société impériale et centrale d'agriculture de France du 19 juin 1870.

en 1766 membre de l'Académie des sciences, Cadet de Sainneville devint un légiste distingué, Cadet de Gassicourt laissa un nom illustre dans la pharmacie, Cadet de Limay parvint au grade d'ingénieur en chef, Cadet de Chambine fit preuve de grande capacité comme chef de division des ponts et chaussées, et Cadet de Fontenay avait obtenu en 1828 le grade de capitaine d'infanterie.

Doué d'une intelligence peu commune, animé du désir d'apprendre, enfin, excité qu'il était par la position remarquable à laquelle était parvenu son frère aîné, celle de pharmacien major à l'Hôtel royal des Invalides, Cadet de Vaux se montra toujours élève studieux. Lorsqu'il eut terminé ses études, M. de Saint-Laurent, frappé du développement de son intelligence, le fit entrer au Collége de pharmacie, dont la création remontait à 1677, et, plus tard, chez un des principaux maîtres en pharmacie de Paris. Il suivit, en outre, avec fruit, le cours de physique de l'abbé Nollet et les herborisations de Bernard de Jussieu.

Aimant avec passion la carrière qu'il avait choisie et prévoyant que la chimie l'éclairerait dans la route qu'il se proposait de suivre, Cadet de Vaux ne négligea aucune occasion pour se fortifier dans cette science, et il utilisa les loisirs que lui laissaient les travaux du laboratoire, pour traduire en 1770, les *Instituts de chimie,* que Spielmann, le savant professeur de Strasbourg, fit imprimer en latin en 1766.

Lorsqu'il eut acquis toutes les connaissances qu'exigeait sa profession, il succéda à son frère comme apothicaire-major à l'Hôtel des Invalides. Il avait alors vingt-quatre ans. En 1771, il fut nommé pharmacien en chef à l'hôpital du Val-de-Grâce, puis professeur de chimie et de pharmacie à l'Ecole vétérinaire d'Alfort. Après son mariage avec Mlle Louise-Victoire Delaplace, il prit la direction d'une officine dans la rue Saint-Antoine. Cette nouvelle position répondait aux espérances qu'il nourrissait depuis longtemps, mais elle ne le rendit pas complétement heureux, parce qu'il ne pouvait continuer librement les recherches expérimentales qu'il s'était imposées avec tant d'ardeur. Voilà pourquoi Cadet de Vaux quitta au bout de trois ans l'exercice de la pharmacie, et appartint entièrement, à partir de ce moment, aux sciences, à l'agriculture et à l'économie domestique.

Quoique moins âgé que Parmentier, Duhamel et Tillet, Cadet de Vaux avait depuis plusieurs années des relations agréables et fréquentes avec ces savants agronomes. C'est sous leurs inspirations qu'il fonda, en 1777, avec le concours de Suard, membre de l'Académie française, et de Corancez, parent de Jean-Jacques Rousseau, le *Journal de Paris,* qui eut un grand succès et qui lui procura les moyens de vivre dans l'aisance. Cadet de Vaux dirigea cette feuille jusqu'en 1789, époque où elle passa entre les mains de Condorcet, de Garat et d'André Chénier.

Le succès de cette importante publication ne diminua pas son zèle pour l'étude des réformes à faire dans l'économie domestique. Ayant été témoin plusieurs fois d'asphyxies occasionnées par les gaz méphytiques qui s'échappent des fosses d'aisance au moment de leur ouverture, il se voua avec une ardeur juvénile à l'étude de cette importante question de salubrité. Les faits qu'il observa dans ses diverses expériences, dont les résultats furent publiés en 1778, le conduisirent à demander la suppression du cimetière et du charnier des Innocents. Les vœux qu'il émit

à cet égard ne furent pas exaucés. Cet insuccès ne le découragea pas, mais il lui fit entrevoir l'extrême difficulté de son entreprise.

Les plaintes qui retentirent de nouveau quelques années plus tard contre ce cimetière, qui recevait depuis Philippe-Auguste les morts de vingt paroisses, et contre l'existence des arcades voûtées remplies d'ossements, qui exhalaient sans cesse la contagion et la mort, émurent son âme sensible. Il reprit donc ses études et poursuivit sa laborieuse tâche avec une nouvelle ardeur. Le second Mémoire qu'il rédigea pour justifier son opinion fit une profonde impression sur tous les esprits, même sur ceux qui par respect pour le culte des morts, désiraient que ce cimetière persistât avec son aspect funèbre et son odeur cadavéreuse au centre de la grande cité. Le 9 novembre 1785, alors que Cadet de Vaux remplissait dans notre Société les fonctions de trésorier, un arrêt du Conseil d'Etat ordonna la suppression du cimetière et du charnier. Cette décision fut pour Cadet de Vaux la preuve la plus évidente de l'important service qu'il avait rendu à sa ville natale. Ce triomphe lui valut les plus vives sympathies de la population, et c'est avec un juste sentiment d'orgueil, qu'il reçut les félicitations de Lavoisier, de Guiton de Morveau, de Berthollet, de Darcet, savants illustres avec lesquels il avait des rapports amicaux. Ce succès le fit admettre dans notre Société, en 1788, comme membre titulaire.

Cadet de Vaux ne fut pas agriculteur dans l'acception du mot, mais il étudia avec une ardeur philanthropique toutes les questions d'économie domestique qui sont accessibles aux hommes nés et élevés dans les champs. Rien ne lui était étranger, ni les végétaux, ni la culture, ni les animaux sauvages, et il suivait avec intérêt les expériences faites en France dans le but d'y acclimater la race ovine mérinos que Trudaine, Daubenton et de Barbançois avaient introduite d'Espagne en 1776 et d'y propager la betterave disette ou champêtre que l'abbé Commerel et Vilmorin père proposaient depuis 1775 à l'agriculture comme une précieuse plante fourragère.

Aimant à révéler les abus nuisibles aux intérêts sociaux et ayant toujours en vue le bonheur public, il entreprit d'éclairer les populations sur les dangers auxquels elles sont souvent exposées. Ainsi, ayant appris que la Suède avait banni le cuivre de l'intérieur de ses hôpitaux, il étudia les métaux avec lesquels on fabriquait les ustensiles en usage dans le commerce et signala bientôt les inconvénients qui résultaient de l'emploi du cuivre pour le mesurage des boissons et du sel, et le transport et la manipulation du lait. Plus tard, en 1791, il publia de précieuses instructions sur les *asphyxies occasionnées par la vendange et la braise* et sur l'impérieuse *nécessité d'entretenir la plus grande salubrité possible dans les étables.*

Mais ces utiles travaux, ces remarques judicieuses sur les arts économiques ne suffirent pas à l'activité incessante de son esprit et de son intelligence. Bien convaincu que l'agriculture et l'industrie, lorsqu'elles le voudraient, utiliseraient les blés germés et persuadé, en outre, que la fabrication du pain laissait presque partout à désirer, il s'associa en 1775 à Parmentier dans le but de fonder à Paris une *école gratuite et pratique de boulangerie.* Cette école prospéra malgré les vives critiques dont elle fut l'objet de la part des hommes qui ne voulaient pas

qu'on pût dire qu'il n'y a plus d'obstacles à la propagation des bons principes; les élèves qu'elle forma ne tardèrent pas à se répandre dans les divers quartiers de Paris et dans un grand nombre de départements. Les hôpitaux et les prisons s'aperçurent bientôt aussi de l'influence féconde des leçons de Parmentier et de Cadet de Vaux sur le perfectionnement que réclamait à cette époque la panification.

Le gouvernement, en 1789, prit cette école sous son patronage, mais sur l'ordre de Louis XVI, elle fut placée sous la direction de la Société centrale d'agriculture, à la charge par notre compagnie d'acquitter la moitié du loyer de la maison que cette école occupait dans la rue de la Grande-Truanderie. Un comité spécial composé de Tillet, Fougeroux de Bondaroy et Cretté-Palluel, nommés membres titulaires en 1788, fut chargé de surveiller les expériences que la Société et le gouvernement jugeraient utiles d'y faire.

A l'époque où tous ces faits avaient lieu, l'agriculture était encore peu honorée, et, comme le disait Voltaire, la charrue n'était pas à la mode; mais la poésie géorgique était dans toute sa splendeur. Dans les salons de Mmes Necker, de Genlis, d'Angivilles, etc., on lisait les *Saisons* que Saint-Lambert avait publiées en 1763, l'*Agriculture* versifiée en 1774 par Rosset, les *Mois*, chantés en 1779 par Roucher. De plus, Delille, encouragé par le brillant accueil qu'on avait fait à sa traduction des *Géorgiques*, peignait par les plus vives et les plus charmantes images, la vie rurale et les travaux rustiques.

Ces poésies, il faut le reconnaître, eurent le mérite d'éveiller l'attention de la société vers la carrière des champs, et de faire comprendre qu'il ne suffit pas d'être séduit par les beautés et les richesses de la nature, qu'il faut aussi, si on veut assurer le bonheur public, s'occuper des moyens de féconder le sol et d'accroître ses productions. Cadet de Vaux, Parmentier et d'autres eurent la satisfaction de voir de nombreux adeptes se grouper autour d'eux et les seconder. Au moment où l'agriculture était un peu moins délaissée, l'étude des sciences positives commençait, Diderot et d'Alembert terminaient leur grande encyclopédie, Lavoisier fondait la chimie et l'infortuné Rozier publiait son immortel ouvrage.

Cette seconde rénovation agricole fut heureusement secondée par les Comices agricoles, institution qui prit naissance en 1785. A cette époque, la généralité de Paris se composait de 22 élections qui étaient chacune le siége d'un Comice. L'élection de Paris, par exception, en comprenait dix.

Au nombre d'hommes qui ont le plus contribué au succès de ces assemblées agricoles, on doit citer de Turbilly, Turgot, de Noailles, de Malesherbes et de La Rochefoucauld, dont les noms sont inscrits parmi les agriculteurs qui ont appartenu à la Société centrale d'agriculture de France. Toutefois, c'est à Broussonnet, ancien secrétaire perpétuel de notre compagnie, et surtout à Cadet de Vaux, qui était commissaire de la Société pour la tenue des Comices, que revient l'honneur d'avoir institué ces assemblées annuelles de l'agriculture dans les environs de Paris.

C'est au moment où Berthier de Sauvigny, membre de notre Société, faisait sa tournée annuelle comme intendant de la généralité que les

Comices se réunissaient. En organisant ces solennités, Cadet de Vaux s'était proposé de donner à l'habitant des campagnes une idée de la dignité de la carrière agricole et de lui inspirer de l'estime pour les sociétés savantes. Les autorités religieuses, judiciaires, civiles et militaires, assistaient à ces fêtes rurales qui étaient présidées par le marquis du Chastelet, le comte de Vaux, maréchal de France, de La Rochefoucauld, etc., et dans lesquelles on décernait des instruments aratoires, des animaux, une médaille et des prix en argent. La médaille était la récompense à laquelle les cultivateurs attachaient le plus de prix ; ceux qui obtenaient cette première prime d'honneur la portaient avec fierté à leur boutonnière.

Ces réunions annuelles, dans lesquelles on écoutait toujours Cadet de Vaux avec plaisir parce que sa conversation était gaie, instructive et animée, se terminaient par un banquet où les places d'honneur appartenaient aux lauréats. Il est impossible, disait Cadet de Vaux, au commencement de ce siècle, de ne pas se rappeler sans la plus douce émotion ces fêtes agricoles où les fermiers, assis à la table de leurs seigneurs, étaient l'objet de toutes les attentions. Au Comice de Tonnerre, le cultivateur qui obtint la médaille hésita longtemps à s'asseoir à la place qui lui était destinée, mais le maréchal de Vaux détruisit promptement ses scrupules lorsqu'il lui dit au milieu des applaudissements de tous les assistants : « Veuillez approcher, asseyez-vous près de moi : celui qui nourrit son pays est l'égal de celui qui le défend ! »

Les fêtes agricoles organisées par les soins des Comices ne plaisaient pas aux gentilshommes, et ceux qui étaient assez aveugles pour méconnaître la tendance des esprits qui voulaient à la fois consolider le trône et assurer l'indépendance nationale, saisissaient toutes les occasions pour critiquer les hommes de progrès qui présidaient ces réunions. Un jour, dans un banquet, un personnage bien connu et qui avait souvent joué à la pastorale sous les arbres de Chantilly, s'approcha du président, lui montra le lauréat assis à ses côtés, puis il lui dit: « C'est, je présume, un de vos vassaux. — Non, monsieur le duc, répliqua le président, après avoir promené ses regards de côté et d'autre, je ne vois ici que des amis ! »

La Révolution suspendit le cours de ces grandes fêtes de l'agriculture. Au moment où elle apparut, Cadet de Vaux était inspecteur général de la salubrité, fonction créée en sa faveur par Le Noir, lieutenant général de la police, mais il résidait sur un petit domaine qu'il possédait à Franconville-la Garenne et sur lequel il fit de nombreuses expériences. Mme Cadet de Vaux, d'une modestie vraie et dont la charité égalait la bonté, le secondait dans ses recherches et elle se livrait tout entière aux détails de l'économie rurale et domestique, la plus agréable de toutes les occupations.

Cadet de Vaux fut nommé aux élections de 1791 administrateur du département de Seine-et-Oise. Ses vues sages et bienfaisantes, sa fermeté et sa loyauté lui concilièrent l'estime de tous pendant les deux années qu'il fut le collègue de Bénézech. Je puis ajouter qu'il a beaucoup contribué par les tableaux qu'il a dressés et que le Directoire a adoptés, à la juste péréquation des impôts.

Toujours préoccupé de soulager l'infortune, sans cesse animé par

l'amour du bien, Cadet de Vaux seconda heureusement Parmentier quand ce savant guidé par son zèle en faveur de l'humanité, s'imposa la mission difficile de démontrer aux populations les avantages que présentait la pomme de terre considérée comme aliment pour l'homme. Il ne répéta pas, il est vrai, le moyen ingénieux imaginé par l'illustre Parmentier, stratagème qui est gravé dans la mémoire de tous, mais il eut recours à un moyen simple qui fut fécond dans ses résultats. Ainsi, un jour, alors que le pain était fort cher et rare, avec l'appprobation du curé de Franconville, il fit distribuer à la messe paroissiale à chaque habitant, au lieu de pain bénit, une pomme de terre cuite qu'il avait fait préparer à cet effet. Cette distribution, véritable providence, éclaira la population sur la valeur alimentaire de la pomme de terre et toutes les familles de Franconville s'empressèrent de demander à Cadet de Vaux des tubercules pour les cultiver.

Ce moyen de détruire un préjugé très-enraciné répondait au noble besoin de son cœur et il ne blessa pas ses sentiments religieux. Cadet de Vaux justifia sa ruse d'alimentation en rappelant que la commune manquait de pain et qu'on était à une époque où la vérité pouvait prendre le masque de l'espièglerie, jusqu'au moment où les lumières fussent plus répandues dans les campagnes.

La famine qui renverse quelquefois les gouvernements fonda le directoire exécutif. Au moment où le peuple de Paris préférait à la pomme de terre un pain provenant d'un mélange de grains étonnés, suivant l'heureuse expression de Cadet de Vaux, d'être devenus l'aliment de l'homme, Bénézech, ministre de l'intérieur et chargé des subsistances, combattit rapidement et avec succès la pénurie et la cherté du blé, secondé qu'il fut par les vues libérales et les sentiments philanthropiques de son ancien collègue et ami. Aussi vit-on bientôt reparaître le pain de pur froment dans un grand nombre de provinces.

Le Directoire, raconte Cadet de Vaux, fut vivement frappé de ce passage si subit de la plus cruelle famine à l'abondance et il en demanda un jour la cause au ministre de l'intérieur. Bénézech se leva et se croisa les bras; on attendit sa réponse; elle était tout entière dans son attitude d'immobilité. Le Directoire, ne devinant pas le ministre, lui dit de nouveau : « Comment donc avez-vous fait? » Bénézech lui répondit : « Je me suis croisé les bras; j'ai rendu au commerce la liberté et la sûreté dont il avait besoin et il a repris son cours ordinaire. »

Cette belle réponse mérite d'être méditée et elle autorise à dire avec le poëte :

> L'agriculture est riche où le commerce est libre :
> Le crédit et la force y sont en équilibre.

Le principe admis par Bénézech et ses remarquables résultats font aimer davantage les mesures libérales et justes. Mais sans la liberté la vie est-elle un bien? Crébillon ne le pensait pas et Cadet de Vaux en a toujours douté. C'est pourquoi notre digne collègue n'hésita pas à se joindre à MM. Lecourt et Riot pour demander au Directoire la mise en liberté des prêtres renfermés comme suspects dans la maison d'arrêt de Versailles. La délivrance de ces ecclésiastiques fut un fait providentiel, car elle précéda de quelques jours seulement le massacre des prisonniers d'Orléans et des personnes renfermées dans les prisons, scène ter-

rible qui eut lieu le 9 septembre 1792 dans la rue de Satory et à la maison d'arrêt. Aussi cette libération eut elle pour conséquence heureuse de ne pas permettre à la fureur populaire si injustement excitée contre des hommes qui n'avaient été ni jugés ni condamnés, de rendre moins meurtriers l'un des plus terribles drames de la Révolution.

Mais en secondant Parmentier dans la propagation de la pomme de terre, Cadet de Vaux n'avait pas accompli entièrement la mission qu'il s'était imposée. Il devait aussi chercher à associer pendant le temps de disette la pomme de terre au blé dans la fabrication du pain. Les nombreux essais qu'il fit avant la révolution sur la *panification de la pomme de terre*, lui permirent, en 1794, année où le blé fut très-cher et très-rare, de faire connaître qu'on pouvait allier par moitié la fécule à la farine des céréales. Ce nouveau pain avait sa raison d'être, parce que la France était pauvre en grains, et il fut une bonne fortune pour les habitants de Taverny, d'Argenteuil, de Montmorency, de Franconville, etc. Hélas! Cadet de Vaux ne fut pas toujours très-bien reçu dans ses *courses panaires*, c'est ainsi qu'il désignait les excursions qu'il avait entreprises pour faire connaître son nouveau procédé de panification. Si les populations des communes précitées accueillirent avec reconnaissance la noblesse de ses efforts et de son dévouement, les habitants d'autres villages ne lui épargnèrent pas les plus vives critiques. Cadet de Vaux qui ne connut ni la haine, ni la vengeance, se contenta de répondre aux sanglantes injures qu'on lui adressait par ces quelques mots : « Vous voulez du pain, vous en manquez et vous oubliez cette maxime qui désormais sera toujours vraie : avec des pommes de terre on vit et sans pain on meurt! »

Les choses petites en apparence préoccupaient Cadet de Vaux jusque dans leurs moindres détails. C'est ainsi qu'il jugea utile, après avoir publié diverses *instructions sur la carie et le chaulage des grains*, de s'imposer la tâche de convaincre les cultivateurs de sa contrée de l'utilité du chaulage comme moyen préservatif de la carie. Constatant l'impuissance de ses conseils, pouvant se dire : *vox clamantis in deserto*, il fit connaître en 1792 qu'il chaulerait lui-même les grains et qu'il donnerait 10 fr. par arpent si à la récolte on parvenait à découvrir un seul épi carié. En 1793, il renouvela sa proposition et offrit un assignat de 100 sols. Deux cultivateurs acceptèrent sa première proposition; un seul se présenta l'année suivante.

Cette tentative infructueuse ne découragea pas Cadet de Vaux, parce que son esprit s'était habitué de bonne heure à lutter contre les difficultés et à se raidir contre les obstacles. N'ambitionnant d'autre récompense de ses efforts et de ses travaux, que l'estime publique; persévérant autant qu'infatigable, il poursuivit ses études et publia en 1793 son « Procédé de peinture au lait, » une « Instruction sur les moyens de remplacer le sucre par le miel dans les usages domestiques. » L'année précédente, il avait fait imprimer, sur la demande de notre Société, des conseils judicieux sur les « Garennes domestiques. » Cette dernière publication était opportune, parce qu'une loi venait d'ordonner la destruction totale du gibier en France.

Après la Révolution, Cadet de Vaux reprit ses travaux et ses études sur les diverses branches de l'économie domestique, avec une pleine et

féconde maturité. En 1798, il proposa de remplacer les bornes milliaires par des bornes indiquant le nom de la route et de la commune où elles se trouvent. En 1799, il insista vivement pour qu'on créât en France une « école de bergers » et une « école de jardiniers ; » la même année, il publia un mémoire intitulé : « Diminution progressive des eaux, » dans lequel il déplore l'abatage des arbres qui ombrageaient les églises, les places et les cimetières, et qui servaient à purifier l'air, et il s'indigne contre le « déboisement des montagnes. » On oublie, s'écrie-t-il, que le temps est lent à reproduire ce que la hache est si prompte à abattre. Les faits ont justifié depuis cette judicieuse remarque.

En 1802, époque où les sciences commençaient à s'emparer des champs de l'agriculture et de l'industrie, Cadet de Vaux s'occupa des « moyens de prévenir l'insalubrité des habitations qui ont été exposées aux inondations. » L'année suivante, il fit imprimer son « Traité de blanchissage à la vapeur, » procédé que les Orientaux connaissaient déjà et que Chaptal a traité depuis plusieurs fois dans les leçons qu'il professa à l'Ecole de médecine. En 1800, époque où il dirigeait l'hôpital du Val-de-Grâce, Cadet de Vaux fit connaître le résultat de ses expériences sur les « soupes économiques » et sur les « fourneaux à la Rumfort, » publications qui eurent pour complément une intéressante « dissertation sur le café, » considéré comme la boisson la plus agréable, la plus salubre et la plus économique. La même année encore, il fit paraître une « Histoire de la taupe » et le piége en fer qui sert à la détruire. C'est aussi à cette époque que Cadet de Vaux chercha par la réduction des os une substance gélatineuse semblable à celle que Papin avait offerte au ro d'Angleterre Charles II, pour qu'elle soit utilisée dans les hôpitaux. Le Mémoire qu'il publia est très-intéressant, mais les résultats de ses expériences n'ayant pas répondu à son attente, il reprit son étude, suivit avec intérêt les travaux de Proust et de Darcet sur le même sujet, et publia un nouveau Mémoire ayant pour titre : « De la gélatine des os et de son bouillon. » Ce dernier travail précéda deux autres écrits : une « Instruction sur l'art de faire le vin d'après la méthode de Chaptal, » et des observations sur la « conservation du mou soustrait à la fermentation spiritueuse. » Plus tard, les études qu'il fit sur la « matière sucrée de la pomme, » le conduisirent à étudier « la betterave à sucre. » Enfin, après la publication d'un « Procédé de peinture applicable à l'intérieur et à l'extérieur des habitations, » il fit paraître divers ouvrages sur « la multiplication » et « l'emploi de la pomme de terre. »

Tous ces travaux démontrent que rien de ce qui intéressait l'humanité n'était ét anger à Cadet de Vaux. C'est pourquoi il a droit à d'honorables et doux souvenirs. D'une moyenne stature, d'une apparence un peu faible, Cadet de Vaux était bienveillant et d'un parfait désintéressement ; sa seule ambition était de faire le bien et d'être utile à tous. Mais si la bonté de son cœur et la douceur de son caractère se trahissaient sur sa figure toujours souriante, ainsi que le témoigne le médaillon fait à la manufacture de Sèvres, lorsque son frère aîné y était commissaire du roi pour la chimie, il était d'une sévérité inébranlable quand on voulait abuser de ses meilleurs sentiments et l'obliger à quitter le sentier de l'honneur. Ayant publié, en 1810, un « Traité sur la

culture et la préparation du tabac, » il fut un jour désigné par le gouvernement de l'Empire pour expertiser des tabacs importés dans le port du Havre. Après examen, il constata que ces tabacs étaient avariés et non marchands. Son procès-verbal contraria si vivement les importateurs que ceux-ci lui proposèrent 100,000 fr. s'il voulait en modifier les conclusions. Cadet de Vaux s'indigna d'une proposition qui s'alliait mal avec ses sentiments, que la morale est le seul garant du bonheur public; pour toute réponse, il fit jeter la cargaison à la mer.

Cadet de Vaux aimait l'horticulture avec passion, parce qu'il avait sans cesse sous les yeux à Franconville le parc le plus beau qu'on puisse voir, et dans lequel on a longtemps admiré le bosquet de Clarens, le buste de Franklin, les monuments de Haller, de Bœrhave, etc. Ayant observé que les rameaux inclinés des arbres fruitiers produisent plus de fruits que les branches qui se verticalisent ou qui sont dressées, il proposa, en 1808, de courber toutes les branches pour incliner leurs extrémités vers le sol. Cette inclinaison, à laquelle on a donné le nom d'*arcure*, a été regardée par Thouin et Féburier, non pas comme pouvant remplacer la taille, ainsi que Cadet de Vaux l'avait espéré, mais comme le complément de cette opération ou son dernier perfectionnement. Partout où elle fut expérimentée, on constata que les arbres produisaient des fruits plus nombreux, mais moins beaux, et que cette courbure avait l'inconvénient de précipiter la caducité des sujets.

Ce moyen de rendre les arbres fruitiers plus productifs fut moins bien accueilli que le Mémoire qu'il publia en 1806 et qui avait pour titre : « De la restauration et du gouvernement des arbres à fruits par la succession annuelle de l'ébourgeonnement et de la taille. » Ce travail eut pour complément, en 1807, un Mémoire sur la « Culture de la vigne sans le concours de l'échalas, » et l'ouvrage qu'il publia en 1810 sous le titre suivant : « Le ménage ou l'emploi des fruits dans l'économie domestique. » Le dernier ouvrage de Cadet de Vaux fut imprimé en 1823; il a pour titre : « L'Art œnologique réduit à sa simplicité par la science et l'expérience. »

Cette esquisse rapide mais déjà bien longue, révèle imparfaitement les nombreux travaux et la vie laborieuse et infatigable de Cadet de Vaux, l'arrière-neveu de Vallot, premier médecin de Louis XIV et surintendant du Jardin des Plantes. Pour rendre cette relation moins imparfaite, j'ajouterai que cet expérimentateur zélé a enrichi les mémoires de notre Société de travaux intéressants et qu'il collabora au « Dictionnaire de chimie, » à la « Feuille du cultivateur, » à la « Bibliothèque des propriétaires ruraux, » au « Dictionnaire de l'abbé Rozier » et au « Bulletin universel des sciences et de l'industrie. » Je dirai encore que c'est lui qui proposa la création des pépinières départementales et communales, établissements qui furent d'abord établis à Colmar, et qui rendirent pendant un demi-siècle de si utiles et si importants services à l'agriculture et à l'arboriculture.

Bénézech qui fut un administrateur habile autant qu'intègre et dont Cadet de Vaux prononça l'éloge en l'an X, jouissait de l'estime générale. Lorsque la Convention, le 27 novembre 1795, eut arrêté que l'orpheline du Temple, Marie-Thèrèse-Charlotte, fille de Louis XVI, serait échangée contre Beurnonville et les quatre commissaires de la Con-

vention que Dumouriez avait livrés aux Autrichiens le 10 avril 1793, le Directoire, sur la proposition de Bénézech, chargea Cadet de Vaux de préférence à tous autres de prendre toutes les mesures nécessaires à cet effet, persuadé qu'il était que son choix s'arrêtait sur un homme d'une droiture parfaite et dont tous les actes symbolisaient la charité et la bienveillance. C'est le 18 décembre que Madame Royale, âgée de 17 ans et seule survivante à tant de martyrs, sortit de la prison du Temple où elle avait séjourné trois ans et quatre mois plongée sans cesse dans la tristesse et les larmes, et c'est le 26 du même mois que Cadet de Vaux arriva à Richen, près Bâle, avec la Commission désignée par la Convention. Cette importante et délicate mission fit le plus grand honneur à Cadet de Vaux; elle montra une fois encore et son âme bienveillante et ses sympathies pour le malheur et son amour pour la plus sainte des causes, la liberté!

Cadet de Vaux, chez lequel la bienfaisance était un besoin du cœur et qui n'a jamais oublié que le bien vient du bien, aimait aussi à encourager le dévouement. Avec quel bonheur il raconte l'histoire de Marguerite Bertin. Cette jeune fille, en 1793, avait perdu son père et sa mère qui étaient cultivateurs dans la commune de Draveil (Seine-et-Oise). Ayant une sœur et trois frères âgés de cinq à treize ans, elle eut le courage, quoiqu'elle n'eût que dix-sept ans, de s'imposer le plus rude labeur pour cultiver deux arpents de vigne et un arpent de terre. Cadet de Vaux, chez lequel alors s'alliaient l'ardente activité du jeune âge et la force et la raison de l'âge mûr, se rendait souvent à Draveil pour aider de ses judicieux conseils la bonne Marguerite et l'encourager à continuer la tâche à la fois pénible et pleine de félicités qu'elle s'était volontairement imposée.

Si Cadet de Vaux avait une belle âme, s'il jugeait celle des autres sur la sienne, enfin, s'il aimait avec une inébranlable persévérance à soulager ou à prévenir toutes les infortunes, c'est qu'il devait tout, bienfait matériel et bienfait moral à M. de Saint-Laurent, c'est qu'il avait eu aussi le bonheur de vivre dans la société intime de l'immortel Franklin, lorsque cet homme de génie, dont la vie a été si bien remplie, séjourna en France de 1776 à 1783. Les rapports qui existèrent entre ces deux hommes de bien, furent si parfaits que Franklin voulut être, en 1780, le parrain du fils de son ami, Benjamin-Louis Cadet de Vaux.

Cadet de Vaux reprit le 19 août 1798, dans le sein de notre Société, la place qu'il y occupait en 1793, époque où toutes les sociétés savantes furent supprimées. Résidant souvent à Franconville-la-Garenne, il devint, sur sa demande, associé libre le 6 janvier 1813, mais il continua sa collaboration au *Journal de Paris* jusqu'en 1820.

Le 20 octobre 1814, Louis XVIII le nomma censeur royal honoraire et l'année suivante il le désigna pour présider le collége électoral de l'arrondissement de Sisteron, dans les Basses-Alpes. Plus tard, l'Académie de médecine, reconnaissant combien était grande la noblesse de son caractère et voulant l'honorer pour les services qu'il avait rendus à la société, le nomma membre honoraire.

Brisé par l'âge et surtout par les fatigues que ses études et ses recherches expérimentales lui avaient occasionnées, bien que ses facultés morales ne fussent point affaiblies, il se fixa définitivement, en 1820,

à Franconville-la-Garenne et se complut dans sa vie modeste. Il était heureux lorsqu'il pouvait parler de son bonheur domestique, raconter son enfance, faire l'éloge de son protecteur, M. de Saint-Laurent, et faire connaître les félicités que lui avaient procurées les rapports intimes qu'il avait eus avec Franklin, Thenard, etc. Toutefois, à peine eut-il commencé à jouir d'une douce quiétude qui répondait bien à ses goûts simples, qu'il apprit avec la plus vive émotion la fâcheuse situation financière de son fils Benjamin, qui était alors fabricant de porcelaine, rue de Crussol, à Paris. Cette nouvelle lui arracha des larmes, mais il sut puiser dans son âme la résignation et la force dont il avait besoin. C'est dans le but de venir en aide à son fils qu'il vendit le 13 juin 1821 à M. Henri Lucas, dont le père était garde des galeries du Muséum d'histoire naturelle et agent de l'Institut de France, la propriété qu'il avait achetée le 22 août 1788.

Cadet de Vaux quitta Franconville en 1827. Il arriva malade à Nogent-les-Vierges, près Creil (Oise) où son fils possédait une fabrique de papiers. Hélas! le bonheur qu'il trouva parmi les siens et dans les excellentes relations qu'il avait avec la famille du maréchal Gérard qui habitait le chateau de Villiers-Saint-Paul, durèrent peu, car le 29 juin 1828, à la suite d'une attaque d'apoplexie, il termina sa longue et utile carrière, en pensant à Dieu qu'il n'avait jamais méconnu. A ses derniers moments, il fut entouré de sa famille éplorée, mais il n'eut pas la consolation de presser la main de quelques-uns des hommes illustres avec lesquels il avait été lié d'amitié pendant de longues années.

Son fils quitta la France pour l'Algérie en 1831; il est mort le 24 avril 1833 à Alger où il remplissait les fonctions de commissaire du roi, près la municipalité de cette ville. MM. Arthur, Gustave et Maurice Cadet de Vaux, ses fils, et M. Léon Cadet de Vaux, son neveu, honorent la mémoire de leur grand-père par les importantes fonctions qu'ils ont su conquérir dans la magistrature, les forêts et l'armée.

C'est dans le cimetière de Nogent-les-Vierges que Cadet de Vaux a été inhumé à l'âge de 85 ans. Un marbre noir indique à tous le lieu où réside notre digne collègue. Ce tombeau, par sa simplicité, rappelle que Cadet de Vaux n'a reçu d'autre récompense que le ciel et qu'il est mort comme tant de philanthropes dans une honorable pauvreté, quoique durant sa longue existence d'honnête homme et de savant modeste, il ait conquis de nombreux titres à la reconnaissance de la société et n'ait cessé un seul instant d'être vénéré et respecté de tous les hommes, qui, comme lui, étaient heureux d'assister aux progrès des sciences, de l'industrie, de l'agriculture et de la civilisation!

Gustave Heuzé,
Membre de la Société impériale et centrale d'agriculture de France.

CHATAIGNIERS ET CHATAIGNES.

Le Palatinat du Rhin (Bavière rhénane), belle et fertile vallée qui s'étend sur la rive gauche du Rhin, depuis la frontière de France (Bas-Rhin) jusqu'à la Hesse, près de Mayence, est bornée à l'ouest par une chaîne de monts, prolongement des Vosges, riches en sites pittores-

ques, et où l'on voit encore les ruines de plusieurs vieux châteaux du temps de la féodalité. — Cooper a trouvé dans la légende d'un de ces vieux châteaux le sujet d'un de ses romans. — C'est là qu'on voit, pas loin de Landau, le Trifels, où la légende dit qu'a été détenu le vaillant roi Richard Cœur-de-Lion.

Plus loin, à l'extrémité nord, près de la petite ville de Kirchheimbolanden, un site romantique de cette chaîne, c'est le Mont-Tonnère, qui sous la domination française avait donné son nom au département dont Mayence était le chef-lieu.

Sur toute la longueur de la chaîne qui borde le Palatinat, à l'ouest, les côtes sont à leur pied couvertes de vignes; on sait que le Palatinat produit beaucoup de vin, et dans certains cantons, des vins d'une qualité supérieure et d'un prix très-élevé. Au nord, à l'extrémité de la province, la culture de la vigne cesse. Là est au pied du Mont-Tonnère, le village de Dannenfels, dont les environs sont remarquables par des ruines d'anciens monuments, qui en partie remontent au temps de la domination romaine.

Ce village de Dannenfels est surtout aujourd'hui remarquable par ses châtaigniers et les châtaignes qu'ils produisent. Dans un article du journal d'agriculture de la Bavière rhénane, on avait dit que la vente des châtaignes pouvait donner pour le village un revenu moyen annuel de 3,500 à 4,000 florins (un florin vaut 2 fr. 15). Des lecteurs du journal ayant élevé des doutes et ne pouvant croire que dans un village peu considérable, dont la population n'est que d'environ 600 âmes, les châtaignes pussent donner un produit aussi élevé, l'instituteur de la commune s'est donné, avec l'aide de ses élèves, la peine de compter les arbres, et il a trouvé que grands et petits, jeunes et vieux, il y a sur le territoire de la commune 6,441 châtaigniers.

Il y a des arbres isolés autour des habitations, il en est en bordures le long des chemins, et en massifs dans des terres qui ne sont pas cultivées. Il y a des arbres dont on estime l'âge à plus de cinq cents ans. Les plus élevés ont une hauteur d'environ 20 mètres, depuis le sol jusqu'à l'extrémité des branches. Les plus forts ont 1 mètre 50 à 2 mètres de diamètre; il y en a un dont le tronc mesure 1 mètre 60 de diamètre.

Dans les années où le produit est abondant, un seul arbre peut donner 75 à 100 kilog. de châtaignes, et si l'on s'étonne que le produit total de la récolte puisse arriver à une valeur de 3,500 à 4,000 florins, il suffira pour comprendre ces chiffres de calculer qu'avec 6,440 arbres, on y arrive si chaque arbre donne seulement une recette de 36 à 40 kreutzers (60 kreutzers font 1 florin, 28 kreutzers font 1 franc).

Le prix des châtaignes varie dans des proportions considérables; on les vend immédiatement après la récolte. Les premières sont toujours les plus chères, elles valent ordinairement 6 kreutzers le demi-kilog. Quand les prix sont avantageux, les 50 kilog. valent 7 à 9 florins; dans d'autres années, le prix descend jusqu'à 5 florins et même 3 florins 40. Il y a des propriétaires qui, même quand les prix sont bas, retirent pourtant de leur récolte de châtaignes 300 à 500 florins, et on conçoit que cette récolte, qui occasionne très-peu de frais, soit importante pour un petit cultivateur.

Pour les lecteurs du *Journal de l'Agriculture*, propriétaires de terrains

de peu de valeur, qui aujourd'hui ne rapportent presque rien, ces notes pourront avoir quelque intérêt; mais le motif pour lequel je les adresse au journal est surtout un motif d'intérêt particulier. Nous sollicitons les réponses aux questions suivantes :

Comment peut-on conserver les châtaignes, pour les vendre, lorsque pendant l'hiver, elles auront un prix plus élevé? Dans les grandes villes, où l'on vend des marrons jusqu'à la fin de l'hiver, comment les conserve-t on ?

On nous dit qu'il y a en France des contrées où les châtaignes font souvent la principale nourriture des habitants, comment les conserve-t-on pour la consommation de ceux qui les ont récoltées, jusqu'à quel point peut-on prolonger leur durée?

Tous les cultivateurs sont frères; le *Journal de l'Agriculture* a pour tâche d'instruire, de faire pénétrer partout le progrès, de mettre en rapport les cultivateurs trop éloignés les uns des autres, pour pouvoir communiquer directement ensemble. Nous espérons que parmi les nombreux lecteurs du journal, il s'en trouvera qui voudront bien, par l'intermédiaire de M. Barral, nous donner des instructions qui nous seront d'une grande utilité. Nous leur adressons d'avance nos remerciements et l'expression de notre reconnaissance pour les cultivateurs de Dannenfels.

Hofmann, *instituteur.*

L'EMPLOI DES MACHINES POUR LES IRRIGATIONS.

Il a fallu la rude leçon donnée par la longue sécheresse de cette année pour faire comprendre tous les avantages des irrigations. On com-

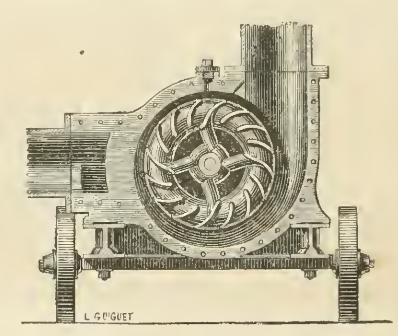


Fig. 47. — Intérieur de la pompe rotative de MM. Neut et Dumont.

mence à admettre qu'il ne faut pas seulement employer sur les prairies l'eau que l'on peut répandre naturellement par la simple action de la gravité en détournant un cours d'eau ou en faisant une prise dans un canal. On sait désormais qu'il y a avantage à élever l'eau par des machines, lorsque son niveau est inférieur à celui de la plaine à irriguer. Les machines pour opérer ainsi économiquement ne manquent pas. Nous en avons déjà signalé plusieurs, notamment celles de MM. Neut et Dumont. Pour les rappeler, il suffira de placer sous les yeux de nos lecteurs les figures 47 et 48, dont l'une représente l'intérieur de la pompe rotative de ces constructeurs, et l'autre l'application de cette

pompe à une irrigation, sous l'action d'une locomobile à vapeur. Pour tous les détails de description, il nous suffira de renvoyer à deux articles antérieurs, du 5 novembre 1866 et du 20 août 1869 (tome II de 1866, page 297, et tome III de 1869, page 535).

On pourrait faire des irrigations pour venir en aide à toutes les cultures qu'il faut tenter maintenant, afin de produire pour le bétail une nourriture qui lui fait défaut. MM. Neut et Dumont louent des machines pour cet objet, et cela à des prix minimes et très-avantageux, ainsi qu'il résulte de la lettre suivante :

« Paris, 114, boulevart du Prince-Eugène, le 1er juillet 1870.

« Monsieur,

« Nous pensons qu'il serait opportun de publier quelques renseignements sur les services rendus par nos pompes, attendu que nos appareils sont actuellement d'un puissant concours, notamment dans le midi de France, pour atténuer les malheureux effets de la sécheresse sur la dernière coupe des foins, etc. Vous rendrez certainement un grand service à l'agriculture en signalant cette puissante ressource aux propriétaires, dont l'exploitation se trouve dans le voisinage d'un cours d'eau.

« Dans le but de venir en aide à l'agriculture, nous sommes disposés à faire *un sacrifice de* 50 *pour* 100 sur nos prix de location, qui sont excessivement minimes; de sorte que les propriétaires, possesseurs d'un moteur quelconque, pourraient, moyennant une dépense insignifiante, atténuer dans une certaine mesure la disette fourragère.

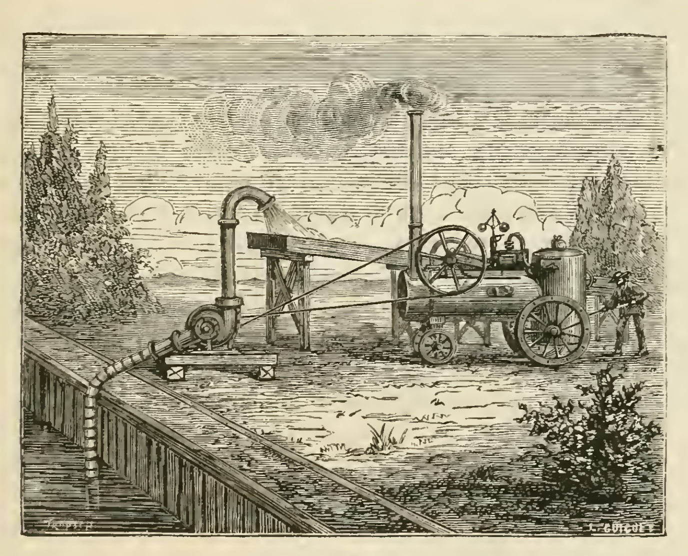


Fig. 48. — Application de la pompe de MM. Neut et Dumont à une irrigation.

« Il serait peut-être possible, dans certaines localités, de former un syndicat entre plusieurs agriculteurs et d'irriguer plusieurs centaines d'hectares au moyen de machines puissantes, pouvant débiter 2 à 300 litres par seconde. Nous pourrions également fournir ces appareils en location.

« Nous vous rappelons, monsieur, que nos pompes ont obtenu *le* 1er *prix au concours spécial de Limoges, pour les appareils élévatoires et de distribution d'eau.*

« M. Tresca vient de faire, aux docks Saint-Ouen, des expériences sur une pompe puissante comprenant tous nos derniers perfectionnements. Le procès-verbal se résume par les chiffres suivants :

« Le débit moyen s'est élevé à 251 litres par seconde, la hauteur totale d'élévation était de 6m.95, ce qui donne 1,744 kilogrammètres pour le travail utile développé en eau élevée.

« D'un autre côté, le travail développé par le moteur s'est élevé à 2,860 kilogrammètres, l'effet utile, ou rapport de ces deux quantités, est donc de 61 *pour* 100, *soit près du double de celui des anciennes pompes Guynne.*

« Veuillez agréer, etc.

« L. Neut et L. Dumont. »

Nous insistons vivement auprès des agriculteurs pour qu'ils imitent les exemples donnés. Ainsi MM. Neut et Dumont viennent ces jours derniers de conclure un traité avec le maire de Seprigny, président du syndicat pour l'irrigation de la prairie de l'île des Noues. Il s'agit de couvrir 40 hectares d'une couche d'eau de 25 centimètres de hauteur. MM. Neut et Dumont se sont chargés de l'entreprise pour une somme de 3,500 fr. Si, pendant les trois mois qu'a duré la sécheresse, on avait fait des entreprises semblables, on eût certainement réalisé un bénéfice qui eût couvert deux ou trois fois la dépense.

J.-A. Barral.

SUPPRESSION DES OCTROIS.

Au moment où les populations sont appelées à répondre aux questions de l'enquête sur les octrois, grand nombre de partisans d'un tel genre d'impôt ne craignent pas d'affirmer que ce mode d'obtenir de l'argent des contribuables est, de tous, le plus facile et le moins onéreux.

Rien de plus absurde, selon moi, qu'une telle affirmation, que j'ai lue encore récemment dans quelques feuilles de province. Il est difficile de comprendre comment une somme de cent mille francs, par exemple, prélevée par l'octroi sur les habitants d'une ville, deviendrait un sacrifice plus lourd si elle était perçue différemment. Notre étonnement est d'autant plus rationnel que la perception par l'octroi est reconnue, depuis longtemps, comme la plus dispendieuse; les frais s'élèvent, en moyenne, à 15 pour 100. Nous devons tous reconnaître, au contraire, que les contribuables seraient appelés à profiter d'importantes économies résultant de la transformation de l'impôt.

Si, par suite d'un nouveau mode d'impôt, quelques-uns étaient obligés de payer un peu plus que par l'octroi, il en résulterait, par contre, que plusieurs autres seraient beaucoup moins grevés qu'en ce moment. Ce qui n'est pas moins incontestable, c'est qu'alors, l'impôt étant plus sagement réparti qu'il ne l'est par l'octroi, les habitants qui profiteraient de la transformation, seraient, naturellement, ceux qui, dans l'état actuel des choses, se trouvent condamnés à payer plus que ne le comporte leur position. En ce moment, les familles les plus grevées ne sont-elles pas les familles les plus nombreuses, comme ayant le plus de part à la consommation des objets imposés, toutes les fois qu'elles ne subissent pas des privations préjudiciables à la santé; et les familles les plus nombreuses ne sont-elles pas, généralement, les familles des classes laborieuses?

N'ayant aucun désir de reproduire ici les motifs exposés dans mon dernier ouvrage, le *Bien-être de l'ouvrier*, contre l'influence des octrois au point de vue moral, je me contenterai de constater un fait proclamé par l'expérience, savoir qu'un grand nombre des ouvriers de Paris ne

se sont habitués à fréquenter les cabarets que parce qu'ils n'avaient pas de vin dans leur cave pour le boire en famille. Or, ne savons-nous pas que la plupart de ceux qui n'ont pas de vin dans leur cave ne sont réduits à cette triste nécessité que parce que l'octroi porte à un prix trop élevé pour eux le prix de la feuillette de vin?

Rien de plus incontestable que les inconvénients de toute sorte résultant de l'existence des octrois. Quel est l'homme ayant voyagé qui n'ait éprouvé des ennuis, des pertes de temps et même des dommages à ce sujet? Les inconvénients sont encore plus graves et plus nombreux pour les fabricants et pour les consommateurs. Ainsi, nous voyons chaque jour, par exemple, des négociants de la banlieue ayant des liquides à expédier dans le Nord par la ligne de Soissons, faire porter leurs marchandises jusqu'à la gare de Drancy, et cela uniquement pour éviter des formalités et des embarras aux bureaux d'octroi de Paris.

Quant au mode d'impôt que l'on pourrait établir pour remplacer les recettes que donne l'octroi, il en est qui préfèrent celui de la Belgique, d'autres celui de l'Angleterre. Ce qu'il y a de certain, c'est qu'il n'est pas impossible de remplacer l'octroi par un autre impôt moins vexatoire et moins dispendieux dans sa perception.

L'abbé Tounissoux,
Curé de Drancy (Seine).

CULTURE DES MELONS.

L'abaissement momentané de la température, survenue à la fin de mai, a contrarié un peu notre culture de melons sous châssis et sous cloches; en pleine terre, c'est encore pire, et, pour la première fois que nous l'essayons sans le moindre abri, notre début n'est pas des plus heureux : nous voulons parler d'une variété dite d'Angers, que nous supposons être le melon de Langeais, qui nous a été donné par M. Ferdinand Darnil, comme pouvant être cultivé en planches et en pleine terre. Nous en avons douze pieds, à côté desquels nous avons planté dans les mêmes conditions huit melons de Honfleur. Nous rendrons compte du résultat chez nous de cette tentative. Parmi nos nouveaux hôtes de ce genre, citons le melon Moschatello, dont nous sommes redevables à l'extrême obligeance de M. Tartenson, amateur propriétaire à Souché, par Pont-Rousseau, qui fait suivre cet envoi de la note suivante : « Ce melon, qui est, je crois, originaire d'Italie, se nomme Moschatello; il est très-productif, — quatre ou cinq fruits par pied, — oblong et de grosseur moyenne; il a la chair d'un rouge vif, très-parfumée et très-juteuse; il est exquis quand il est mangé à point; là est la difficulté. — Avec un peu d'habitude, on arrive à reconnaître sa maturité. Le signe de cette maturité est principalement le développement du parfum. On cueille le fruit quand l'odeur est très-sensible, on le dépose sur la paille dans un endroit frais, où on le laisse cinq, six, sept et huit jours, selon la saison, et, si la maturité est complète, on mange un fruit délicieux dont la chair est d'une finesse qui se rapproche du beurré d'Aremberg. » Nous avons semé cette bonne et nouvelle variété, qui est plantée sur couche et sous cloches depuis plusieurs jours, à côt de trois

melons désignés déjà sous le nom de Moschatello, provenant de trois autres personnes. Nous les étudierons tous les quatre avec soin, et, après les avoir dégustés comparativement, nous ferons connaître notre appréciation personnelle sur chacun d'eux. Mais, sans rien préjuger, il nous semble que le Moschatello de M. Tartenson aura la priorité sur les autres.

Nos boutures de melon, faites d'après le procédé de notre confrère, M. Dumas, sont en très-bon état; elles ont parfaitement réussi, et cela en peu de jours, soit celles en pot, soit celles faites en pleine terre, mais sous châssis. Pour en comparer la précocité, nous avons semé en même temps, sous le même châssis, la même espèce de melon; ces jours-ci, nous allons planter les pieds de chacun d'eux sur une nouvelle couche, où ils recevront les mêmes soins. Si quelques propriétaires ou jardiniers ont essayé ce moyen de reproduction par le bouturage, à la récolte nous serions heureux de connaître leur avis.

Nous avons dit, dans nos précédentes notes, que le melon était un fruit agréable et très-rafraîchissant; aujourd'hui, nous demandons la permission de le faire connaître sous le rapport médical, sans trop sortir de notre sujet. En effet, nous sommes en mesure de dire et d'affirmer que ce fruit convient parfaitement pour atténuer, sinon pour guérir, les affections des voies urinaires, et qu'il neutralise immédiatement les odeurs fétides et ammoniacales qui se dégagent, lors de l'émission ou de l'expulsion du liquide, qui deviennent aussi moins fréquentes. Nous engageons toutes les personnes atteintes de cette terrible et douloureuse affection à en faire usage, avec ou sans l'avis du médecin. Nous abordons cette question en toute connaissance de cause, et nous ajouterons que les eaux de Contrexéville, bues à la source et sur place, ne produisent pas un effet plus immédiat, souvent moindre, sur le malade. Pardon de cette digression ou parenthèse, mais elle ne nous semble pas déplacée dans cette note, d'autant plus qu'elle peut rendre de grands services à nos compagnons de souffrance. Quant à nous, nous continuerons l'usage du melon, en attendant que l'Académie de médecine le conseille et se prononce sur cette question.

Bossin.

UNE VISITE AU FLEURISTE DE LA VILLE DE PARIS.

Ayant vu dans un journal, il y a trois semaines, que le Fleuriste de la ville de Paris était ouvert aux amateurs, afin qu'ils puissent y aller admirer à l'aise les tulipes et les azalées en fleurs, je me suis rendu dans cet établissement, et viens vous demander, monsieur le directeur, de me laisser raconter aux lecteurs du *Journal de l'Agriculture* ce que j'ai vu au Fleuriste, car je crains bien que la plupart ignorent combien de richesses y sont contenues.

Je dirai d'abord que la collection de tulipes est une des plus remarquables qui soient en France. Elle fut réunie et classée par un professeur du lycée de Versailles, M. Bontoux, qui laissa par testament cette collection, fruit de vingt années de recherches et de labeurs, à un établissement public qui peut, non-seulement prendre soin de ses chères plantes, mais encore en augmenter le nombre, la variété et par consé-

quent la valeur. Mme Bontoux, répondant aux désirs de son mari, a donc choisi le Fleuriste pour conserver la collection de tulipes, et, en passant, nous la félicitons de son choix.

Si des tulipes je passe aux azalées, je serai vraiment embarrassé pour rendre l'impression produite sur moi par la vue de ces magnifiques végétaux. Rien n'y manque : forme gracieuse et parfaite, coloris varié, délicat, et fraîcheur extraordinaire. Les nombreux visiteurs traduisaient chacun à leur manière leur admiration.

Si je dis maintenant que les deux collections, dont les journaux ont tant parlé, ne sont pas ce qu'il y a de plus curieux au Fleuriste, mes lecteurs peuvent me croire sur parole, et mieux, s'assurer eux-mêmes que je dis vrai.

J'ai vu d'abord une forêt de beaux camellias, puis des palmiers à faire rêver des chaudes régions des tropiques avec leurs noirs pitons et leur éternel printemps. Il y a une serre entière consacrée à la culture des fougères. En arbres, ou herbacées, une autre serre consacrée aux ficus. Mais ce qui m'a le plus intéressé et charmé à la fois, ce sont les variétés coquettes et capricieuses des feuilles colorées du Caladium, la collection d'orchidées dont la floraison est si bizarre, et enfin la serre de multiplication et de sevrage, officine d'où sortent les splendides végétaux qui vont parer chaque hiver les salons de l'Hôtel-de-Ville et chaque été les squares de Paris. J'ajouterai à ma trop briève description, une réflexion que j'ai entendu faire et qui m'a paru très-juste : c'est que l'art horticole a su, au Fleuriste, resserrer les végétaux dans un espace relativement étroit, les classer sans confusion et les faire admirablement prospérer.

D s serres, je suis passé à la visite du jardin. Quelle prodigieuse quantité de géraniums, d'anthemis, de fuschias, etc. ! Les châssis qui les contiennent m'ont paru disposés avec une grande intelligence ; je ne pourrais cependant donner mon avis sur cela, car j'en étais à cette étude, lorsqu'un groupe de visiteurs s'approcha de moi. A quelques mots qui m'arrivèrent, je reconnus que ces messieurs faisaient partie d'une Commission nommée pour examiner une nouvelle sorte de châssis, inventée sans doute depuis peu. J'ai peut-être mal fait, — mais c'était pour m'instruire.... — J'ai écouté ce que disait la Commission ; seulement, je dois avouer qu'après son départ, je n'étais pas plus savant qu'à son arrivée : ces messieurs ont peu regardé, encore moins raisonné, et je crois, soit dit entre nous, qu'ils feraient difficilement un rapport sur ce qu'ils ont vu. Cependant, vous le comprenez, le fait même d'une Commission qui se dérange pour examiner un châssis, avait éveillé ma curiosité, et je me suis mis à étudier, pour savoir si on n'avait pas dérangé pour rien un certain nombre de savants.

Grâce aux renseignements que m'a donnés, d'un air fort aimable, un des élèves du Fleuriste, voici ce que j'ai appris :

Un nommé M. Isambert, constructeur de serres, boulevard Mazas, à Paris, a eu l'heureuse idée de substituer le fer au bois, dans toutes les parties des châssis, qui peuvent se détériorer promptement, et cela, non-seulement d'une manière très-ingénieuse, mais encore avec beaucoup d'économie et de solidité. Ce nouveau châssis est comme tous les autres, un rectangle dont la superficie est partagée par de petites barres

de fer destinées à soutenir les vitres. Trois des côtés du cadre sont en bois; le quatrième, celui qui se trouve appuyé sur la partie la plus basse de la caisse, est composé de deux barres de fer cornières rivées ensemble et d'inégale largeur. La barre qui touche immédiatement à la planche de la caisse est d'*un centimètre et demi* plus large que celle de dessus; de sorte que, pendant l'hiver le bas du châssis étant enfoui dans le fumier, si on vient à le heurter du pied, c'est la barre de dessous qui reçoit le choc; les vitres qui étaient souvent cassées dans le châssis d'un autre système, se trouvent ainsi protégées. Là ne se bornent pas les avantages du nouveau châssis-Isambert. La barre inférieure dépassant la planche de la caisse, celle-ci se trouve toujours hermétiquement close, quand même la planche ne serait pas parfaitement droite, et les plantes sont ainsi préservées de ces courants d'air qui leur sont si funestes. Enfin, l'eau qui tombe sur le châssis, se trouve jetée, par le fait même qu'elle glisse sur la barre inférieure, plus loin que le bord de la caisse, et on n'a pas à craindre les infiltrations des pluies glacées de novembre et de mars. Comme conclusion, je pense, sauf meilleur avis, que le châssis Isambert valait bien qu'on dérangeât les membres d'une Commission.

AUBERT,
Propriétaire à Dampierre (Loiret).

SUR LA CULTURE DE L'OLIVIER. — IV[1].

Je me suis proposé de démontrer que la culture de l'olivier, convenablement conduite, pouvait n'être pas épuisante. J'en arrive donc à cette démonstration.

On fume une terre, en général, pour en soutenir la fécondité : alors la fumure n'est que la réimportation, sous une autre forme, des éléments fertilisants qui ont été exportés avec les récoltes.

Prenons le cas de la culture de l'olivier. Qu'exporte-t-on? les olives Et, allant plus loin encore, de ces olives qu'avons-nous à retirer pour nos besoins et à réellement exporter, en fin de compte? L'huile, et l'huile seulement.

Or, l'huile n'est composée que de carbone et d'hydrogène, dont les éléments se trouvent en quantités immenses dans l'air atmosphérique et dans le sol. Au point de vue de l'épuisement du terrain, ce qui s'exporte avec l'huile est donc négligeable et ne peut, dans aucun cas, faire l'objet d'une importation onéreuse pour l'agriculteur.

Reste donc ce qui, dans l'olive, n'est pas huile et que j'appellerai le marc, — dénomination assez impropre cependant, attendu qu'elle s'applique déjà dans le langage ordinaire au résidu de nos huileries, sous les formes diverses et assez dissemblables où il est obtenu. — Ce marc idéal, théorique, devra nécessairement contenir tout ce qu'il faut restituer à une oliveraie pour la ramener à son état primitif de fertilité. Cela me paraît être de toute évidence.

Pour faire de la culture de l'olivier une culture de moins en moins épuisante, il suffit, d'après ce qui précède, d'obtenir dans la pratique

1. Voir le *Journal de l'Agriculture* des 20 février, 20 mars et 20 avril dernier (tome Ier de 1870, pages 488 et 811; tome II, p. 193).

un marc de plus en plus parfait, un marc, en un mot, approchant de plus en plus du marc théorique. Si on atteint la perfection un jour, ce qui ne me paraît pas impossible, c'est-à-dire si on parvient à séparer l'huile d'avec le marc, de telle façon que la valeur agricole de celui-ci ne soit pas altérée, que la totalité de ses principes fertilisants soit maintenue, la culture de l'olivier pourra se soutenir indéfiniment par elle-même, sans apport d'engrais étranger; il suffira de rendre le marc à l'oliveraie.

Ce jour-là, des millions engagés annuellement dans la fumure de cet arbre deviendront libres et leur puissance pourra s'exercer ailleurs. Un pareil résultat ne renferme-t-il point assez de séductions pour inspirer des efforts sérieux et persévérants? J'en douterais peut être, si je regardais simplement autour de moi. Nous autres, gens du Midi, nous sommes trop les enfants gâtés de la nature, et l'homme, c'est sa loi, ne prend de peine qu'en proportion de ses besoins. Mais le problème est maintenant soumis à toutes les intelligences, et il recevra, j'en ai la confiance, une heureuse solution.

Il est à considérer que le marc, au lieu d'être employé directement comme engrais, peut admettre une destination plus avantageuse encore pour l'agriculteur. Tel qu'il sort actuellement du moulin, on l'utilise quelquefois pour la nourriture des porcs, et il les amène à l'état de graisse. Seulement cette graisse est molle, à ce qu'il paraît, et les bouchers rebutent les bêtes qu'ils savent nourries de la sorte. Si le marc était mélangé avec d'autres substances dans des proportions convenables, cet inconvénient ne se présenterait certainement point. Nous manquons d'analyses exactes pour apprécier véritablement sa valeur alimentaire: dans tous les cas, son prix est si modique que l'usage doit en être avantageux. On vend le marc à raison de 35 à 40 centimes le double décalitre, suivant les années.

J'ai donné, cet hiver, le marc à manger à mes bêtes à laine. Les olives ayant été de mauvaise qualité, le marc devait être également d'une qualité inférieure, et cependant mes brebis ont montré pour lui assez d'appétence. Je crois qu'il serait utile de renouveler ces essais sur des points différents. Il faut vaincre, il est vrai, les préjugés des bergers, c'est-à-dire de ces hommes qui, de tous, en sont les plus imbus, et la chose n'est pas toujours facile. Dans cette tâche pourtant le raisonnement peut nous venir en aide. Chacun sait, dans le Midi, que les bêtes à laine recherchent les olives avec une grande avidité, qu'elles se précipitent sous les oliviers et que les bergers, quand c'est possible, les laissent satisfaire leur penchant. Ils reconnaissent donc que c'est là pour le troupeau une bonne nourriture. Avec l'huile en moins, le marc peut donc n'être pas si nutritif que l'olive, mais assurément il ne peut être nuisible. Dans l'état où nous l'employons aujourd'hui, il a déjà subi l'action de l'eau bouillante qui, sans aucun doute, lui a fait perdre de sa valeur alimentaire, comme elle lui a fait perdre de sa valeur agricole. Si à l'eau bouillante on substituait un jet de vapeur, l'amélioration serait sensible sous tous les rapports.

Il serait curieux que l'olivier, envisagé jusqu'ici exclusivement au point de vue de sa production industrielle, fût cultivé en même temps sous le rapport des ressources alimentaires qu'il peut fournir au bétail.

Il jouerait alors dans notre agriculture méridionale le même rôle que la betterave sous d'autres climats. L'olivier tant décrié redeviendrait bien encore, une fois pour toutes, le roi des arbres; il amènerait, dans notre culture du Midi, une véritable révolution.

Or, ce résultat n'est rien moins qu'impossible. J'ai déjà parlé de l'avantage qu'il pouvait y avoir à faire consommer aux bêtes le marc, mais je n'ai rien dit encore de l'avantage qu'on peut retirer des feuilles. Dans les conditions désolantes où se sont trouvés nos pâturages, cette année, heureux ont été les agriculteurs qui pouvaient disposer d'une quantité suffisante de feuilles d'oliviers. J'ai été du nombre. Depuis Noël jusqu'au moment où j'écris ces lignes, c'est-à-dire jusqu'à la deuxième quinzaine de mai, mon troupeau a reçu à peu près exclusivement cette nourriture. Il s'est maintenu en très-bon état. D'ailleurs, à cet égard, nous n'en sommes plus aux expériences; le feuillage de l'olivier est apprécié par les bergers, à ce point qu'ils le préfèrent au fourrage sec. J'ai vu des pâtres de profession entasser à l'ombre les rameaux d'olivier, les secouer, une fois qu'ils étaient parvenus à un certain état de dessiccation, recueillir la feuille et la mettre en réserve pour l'hiver. C'est une nourriture sans pareille, me disaient-ils, et l'embonpoint de leurs bêtes achevait de me convaincre. Au surplus, je connais des cultivateurs de mon voisinage qui prennent la peine de couper ces rameaux frais en petits brins pour les donner à leurs vaches. Celles-ci les mangent avec avidité et la sécrétion de leur lait en est accrue. Ce dernier résultat m'a surpris, car j'avais fait cette remarque, avec beaucoup d'autres propriétaires de troupeaux, que, données aux brebis, les feuilles d'olivier poussaient à la production de la laine plutôt qu'à la production du lait.

Quoi qu'il en soit, il est hors de doute que cette nourriture est très-précieuse. Et pourtant elle n'est jamais complétement utilisée. Dans le rayon où je cultive, on brûle sur place des milliers de charretées de ramée, à cause probablement de la difficulté des transports. On en donne à qui veut l'enlever, et on s'estime heureux encore, car les rameaux d'olivier desséchés sont attaqués par un insecte, vulgairement nommé le ciron, qui d'abord s'en prend au bois coupé et se répand ensuite sur les arbres eux-mêmes, quand ils sont à sa portée.

Ainsi donc dans la culture de l'olivier, telle qu'on la pratique actuellement, des ressources considérables sont perdues. L'eau des moulins qui une première fois a servi à ébouillanter la pâtée, est quelquefois répandue dans les prairies, s'il s'en trouve à proximité. Là elle fait merveille. L'eau de la ressence, c'est-à-dire l'eau qui, dans une deuxième opération, sert à laver le marc et à séparer des fragments du noyau les matières pulpeuses, est parfois encore déversée sur les prés ou sur les champs. Partout son action est très-sensible. Je sais des terres presque stériles qui ont été transformées en fertiles prairies avec de semblables eaux d'irrigation. Il est vrai que répandues en trop grande abondance dans les herbages, elles arrêtent toute végétation; c'est que, dans ce cas, le dépôt des matières qu'elles tiennent en suspension est assez épais pour faire obstacle à l'action de l'air; le pré se trouve alors comme sous une couche forte de vernis, qui évidemment l'empêche de pousser. Mais, convenablement aménagées, toutes ces eaux sont excellentes.

Seulement la dixième partie même ne sert pas; la plus grande masse va aux rivières et de là à la mer. Les rivières qui en sont salies ne contiennent presque plus de poissons, et pendant les chaleurs de l'été elles infectent le voisinage. Il y a donc toutes sortes de raisons pour remédier à un pareil état de choses; l'intérêt de l'agriculture, l'alimentation et la santé publique nous y convient. Je ne suis certes point partisan des moyens de coercition, mais lorsque des raisons d'hygiène se produisent, il me semble qu'on ne doit guère balancer. L'administration du département du Var avait d'abord pris des mesures radicales dont on a dû suspendre l'exécution pour ne pas blesser trop cruellement des intérêts nombreux qui, à un jour fixé, n'auraient pas manqué de prendre leur revanche. Triste conséquence de l'égoïsme contemporain et de la force qui lui est donnée.

J'arrête là mes considérations sur la culture de l'olivier. Je crains bien d'avoir été trop long au gré des lecteurs du journal; mon excuse se trouve naturellement dans mon profond désir de remettre en honneur, comme elle le mérite, cette culture précieuse qui procure si largement du travail aux classes pauvres pendant la plus mauvaise saison de l'année. L'olivier attache au sol plus de bras que n'en peut attacher la vigne; au point de vue purement égoïste, celle-ci aura la préférence des agriculteurs; au point de vue philanthropique, ce sera l'inverse.

D'ailleurs avec une culture bien conduite, notre intérêt particulier se trouvera d'accord avec l'intérêt social pour nous recommander l'arbre cher à nos pères. Mettons à profit toutes les ressources qu'il nous offre, appliquons-nous à produire des huiles fines, et nos peines nous seront largement payées. Surtout cueillons nos olives de bonne heure. Outre l'avantage que nous trouverons, par là, dans la meilleure qualité de l'huile, nous pourrons peut-être, en même temps, conjurer le mal si considérable occasionné par l'invasion de la mouche dont la reproduction incessante se continue jusqu'aux approches de l'hiver. Il est de fait que les olives sont moins maltraitées dans les pays où elles sont le plus tôt cueillies et qu'elles n'ont presque plus de valeur dans la région où la cueillette tardive prévaut. Sur les premiers points les huiles sont bonnes ou au moins passables; sur les seconds elles n'ont, en quelque sorte, aucun prix. D'ailleurs, la marche qu'a suivie le fléau dans son invasion atteste encore la vérité de l'observation que je présente.

Le proverbe : *Aide-toi, le ciel t'aidera*, est et sera toujours vrai, et je ne crois pas pouvoir clore plus naturellement ce travail qu'en plaçant ici ces mots en épilogue.

V. Raynaud,
Agriculteur à Draguignan (Var).

NOTES SUR UNE EXPLOITATION DANS LA DORDOGNE.

Voici quelques chiffres qui se rapportent à une propriété de 32 hectares 1/2 située dans la basse Dordogne, en pays fertile. Nous les transcrivons sans commentaires, parce qu'ils offrent plusieurs genres d'intérêt; le lecteur y prendra de lui-même son butin.

1° Produit moyen de 1787 à 1802 : 63 hectolitres de froment, 15 hectolitres de méteil, 90 hectolitres de seigle, 8 hectolitres de vin; — soit

7 hectolitres par hectare pour les céréales ; 10 hectolitres par hectare pour la vigne.

2° Produit moyen de 1802 à 1853 : 170 hectolitres de froment, 50 hectolitres de seigle, 24 barriques de vin. Le seigle est remplacé par le froment pour 40 hectolitres. Le produit moyen est de 10 hectolitres à l'hectare pour les céréales et 10 hectolitres pour le vin.

3° Dans la période qui va de 1853 à 1870, on a 21 hectolitres 1/4 de froment par hectare, 32 hectolitres 1/2 de vin par hectare; mais à 12 têtes de bétail qui existaient dans la période intermédiaire, 12 têtes affamées, il a été substitué 37 têtes de gros bétail pleinement repues.

Toutefois, dans cette période intermédiaire le capital se pouvait calculer à 3,800 fr. à l'hectare : dans la période dernière, 75,000 fr. dépensés en avances foncières et en cheptel vivant et mort élèvent le hiffre à 6,092 fr. l'hectare. C'est donc 150 fr. par hectare, soit l'intérêt à 2 1/2.

Il est curieux de voir l'effet de l'intervention de la vigne : 9 hectares 1/2 de surface en vigne en production complète constituent le revenu moyen de 5,696 fr., élevant le revenu total à 210 fr. par hectare; — 4 hectares 1/2 de jeunes vignes qui ajoutent leur production en 1866, portent le produit moyen général à 340 fr. l'hectare et donnent un profit de 156 fr. par hectare en sus de l'intérêt du capital.

Dans la période de 1855 à 1870, l'exploitation dont il s'agit a eu un nombre d'agents variable suivant l'état où sa transformation progressive la plaçait. Le calcul du prix de revient de l'heure de travail fait voir qu'en 1865 l'heure des gens à gage coûtait 0 fr. 15; de 1865 à 1868, 0 fr. 17; en 1869, 0 fr. 18. L'heure des journaliers est payée à raison de 0 fr. 15, celle des femmes et enfants à raison de 0 fr. 07.

L'accroissement progressif du bétail et de sa valeur dans une exploitation en progrès mérite d'appeler l'attention. Nous avons ici :

				fr.
Années 1860 et 1861		17 1/2	têtes valant	6,600
—	1862	19	—	7,152
—	1863	26	—	11,517
—	1864	31	—	12,465
—	1865	34	—	14,837
—	1866	30	—	11,820
—	1867	32	—	13,409
—	1868	35	—	13,705
—	1869	34	—	13,100
—	1870	36	—	15,380

Le prix du fumier a été, en 1866, de 8 fr. 32; en 1867, de 9 fr. 68; en 1868, de 10 fr.; en 1869, de 8 fr. 60 le mètre cube; soit le prix moyen de 9 fr. 15 pour 4 ans. Dans ce prix, la litière entre pour 2 fr. 78; les déjections animales ont ainsi celui de 6 fr. 37 le mètre cube. Il est tenu compte au bétail du purin porté sur les terres à l'état liquide, au prix de 5 fr. le mètre cube, et du compost qu'il sert à faire, au prix du fumier lui-même; sans quoi le prix du fumier dépasserait 9 fr. 15.

Quant à la valeur de la ration quotidienne de l'animal, elle est portée à 1 fr. 18 tout compris; il faudrait pour la réduire un rendement extraordinaire du bétail.

Voici enfin le tableau de l'accroissement des revenus, tel qu'il ressort du compte des profits et pertes d'une comptabilité en partie double scrupuleusement tenue :

Années.	Revenus.	Années.	Revenus.
	fr.		fr.
1860	6,048.59	1865	5,470.29
1861	3,677.76	1866	12,921.38
1862	6,739.57	1867	10,645.80
1863	4,662.08	1868	29,451.43
1864	5,904.81	1869	15,031.90

Ce tableau montre les variations que subit le bénéfice de l'exploitant même dans les fermes conduites avec le plus de soin et d'entente. Ce n'est d'ailleurs que grâce aux avances foncières faites généreusement au sol par le fermier que celui-ci doit d'avoir traversé sans perte quelques-unes des mauvaises années de la dernière période décennale.

P. Florent.

LA SARRACENIA ET LA PETITE VÉROLE.

Les *Sarracenia* sont des herbes vivaces, à racine fibreuse, habitant les marais bourbeux de l'Amérique septentrionale et de la Guyane. Elles forment avec les Darlingtonia et les Héliamphora, la petite famille des Sarracéniacées, faisant partie des Polypétales hypogynes, dans la classe des Dycotylédones, d'après la classification d'Adrien de Jussieu. Le nom de Sarracenia a été donné par Tournefort, qui a dédié ce genre à Sarrasin, médecin français qui lui envoya, vers 1730, du Canada, la première espèce connue. Dans leur *Manuel général des plantes*, MM. Jacques et Hérincq en distinguent cinq espèces: *Sarracenia flava*, *S. purpurea*, *S. rubra*, *S. variolaris*, *S. Drummondi*. Après la description sommaire de chacune de ces espèces importées, de 1730 à 1829, les unes du Canada, les autres de la Caroline ou de la Floride, ils ajoutent : « Ces plantes singulières exigent des soins ; elles ne font pas beaucoup de progrès en pots ; cependant on les a vues prospérer en les y plantant en terre tourbeuse mêlée de terre de bruyère recouverte d'une certaine épaisseur de grande mousse de marais (*sphagnum*), puis les plongeant, à mi-soleil, dans des vases remplis d'eau qu'il ne faut pas laisser corrompre. Il est probable que les Sarracénies réussiraient bien si elles étaient cultivées dans un marais factice établi dans un conservatoire. Mme Adanson les cultive en plein air, près Moulins, dans des caisses remplies de terreau végétal noir et sableux comme de la bruyère et enterrés dans un lieu ombragé très-humide l'hiver. — Ces végétaux sont remarquables par la forme singulière de leurs feuilles qui retiennent l'eau, et dont quelques espèces sont munies d'une sorte de couvercle qui, au moment de la sécheresse, ferme l'orifice du tube et s'oppose à l'évaporation de l'eau. » Jusqu'ici on n'avait cultivé les Sarracenias que comme plantes d'ornement, mais bien plutôt en Angleterre et en Ecosse qu'en France où les différentes espèces en sont presque inconnues. Il est probable que, malgré leur mérite décoratif, elles n'auraient pas excité davantage aujourd'hui l'attention du public, si l'on n'avait pas annoncé la découverte dans l'une des espèces, la *Sarracenia purpurea*, d'une propriété très-importante dans le cas où elle serait vérifiée.

Dans le numéro de février dernier de l'*Illustration horticole*, M. Edouard André annonçait que M. Mille, pharmacien distingué de Bourges, venait de lui adresser un mémoire des plus curieux sur les propriétés de la *Sarracenia purpurea* comme remède souverain contre la petite-vérole.

Dans ce mémoire, M. Mille déclare avoir obtenu plus de cent cinquante guérisons en douze ou vingt-quatre heures avec une infusion de cette plante. M. Charles Baltet, président de la Société horticole, vigneronne et forestière de l'Aube, s'est empressé de demander à M. Mille des renseignements sur l'emploi de la Sarracenia contre la petite-vérole, et il vient de publier les notes que celui-ci lui a adressées à cet égard. Les propriétés thérapeutiques de cette plante auraient de toute ancienneté été employées par les Indiens de l'Amérique du Nord pour la guérison de la variole ; c'est le docteur Frédéric Morris, médecin au dispensaire d'Halifax, qui en a le premier fait connaître l'emploi dans l'*American medical Times* du 22 mai 1862. D'après le docteur Morris, quelque alarmante et nombreuse que soit l'éruption variolique, quelque terrible qu'elle puisse être, l'action particulière du médicament est telle que très-rarement il reste une cicatrice pour porter le témoignage de la maladie. La Sarracenia, dit-il, guérit la maladie comme aucun agent médicamenteux ne le fait, non en excitant une réaction fonctionnelle, mais par son contact avec le virus, en rendant celui-ci inerte, inoffensif. Cette interprétation du mode d'action serait démontrée par ce fait que si l'on humecte du vaccin ou de la matière variolique avec une décoction de Sarracenia, ces virus sont dépossédés de leurs propriétés contagieuses.

M. Mille, auquel nous empruntons ces détails, fait avec la Sarracenia deux préparations, une tisane et un sirop, également utiles contre la variole. Pour préparer la tisane, on prend huit grammes de racines de la plante finement concassées, on les fait bouillir dans un litre d'eau pendant une demi-heure, de manière à obtenir une réduction d'un quart environ, et on passe à travers un linge fin. Cette décoction est administrée tiède aux malades, à la dose d'un demi-verre toutes les quatre heures, pendant toutes les périodes de la maladie, sans s'arrêter au moment de l'éruption et pendant que les boutons sont en pleine suppuration. — Le sirop est préparé de manière à contenir 1 gr. 50 de matière active de Sarracenia par 20 grammes de sirop. On s'en sert principalement pour les personnes qui prennent difficilement les tisanes et pour les enfants qui se refusent souvent à leur usage. Les grandes personnes doivent en prendre une cuiller ordinaire toutes les quatre heures ; les enfants au-dessous de douze ans, une cuiller à café aux mêmes intervalles de temps.

Les Indiens croient que ce médicament a une vertu préventive. M. Mille affirme que les nombreux cas de petite vérole qu'il a observés lui permettent de croire, comme ceux-ci, à l'action préventive de la Sarracenia ; il a toujours constaté cette action préventive, lorsque les membres de la famille d'un malade ou les personnes qui le soignaient ont voulu prendre quatre à six demi-verres par jour de la bienfaisante tisane.

Les faits que nous venons de rapporter sont assez saillants pour attirer l'attention du public ; plus de cinq cents cas de guérison obtenus par M. Mille semblent affirmer les vertus de la Sarracenia purpurea. A un moment où la petite vérole sévit avec intensité à Paris et dans un grand nombre de villes, les essais sont faciles à faire. On se plaint que le vaccin devienne de plus en plus difficile à se procurer : c'est

aux médecins à constater par expérience les effets de la tisane de Sarracenia. M. Mille a montré la voie; par sa patience et son habileté dans les recherches, par le désintéressement avec lequel il a immédiatement signalé les résultats obtenus, si les faits viennent confirmer son affirmation, il aura mérité la reconnaissance de tous ceux qui s'intéressent à la santé publique.

Henri SAGNIER.

LE CHATAIGNIER DE MÉDOUS (HAUTES-PYRÉNÉES).

A l'entrée de la délicieuse vallée de Campan, qu'ont célébrée les poëtes et les naturalistes, à deux kilomètres de Bagnères-de-Bigorre, cette charmante ruine des stations thermales des Pyrénées, on rencontre, cachée sous de frais ombrages, la vieille abbaye de Médous. Une belle fontaine coule au pied d'un sombre rocher, de petites truites viennent frétiller aux premiers rayons du soleil. A côté de cette merveille naturelle, on en voit une deuxième qui a fixé quelques instants l'attention du savant docteur Martins, de Montpellier. C'est le châtaignier de Médous qui est né sur le rocher et qui a poussé de fortes racines dans ses interstices. Voici ce qu'il en dit dans un intéressant mémoire adressé à la société Rancoud, récemment fondée par le savant et aimable pasteur de Bagnères, M. Emilien Frossard. Cette jeune et savante société cherche à explorer les hauts sommets de nos belles montagnes, et fait connaître et apprécier leurs richesses végétales et minérales. « Ce châtaignier, si remarquable par sa grande hauteur et l'absence de branches latérales qui ne paraissent qu'à sa cime extrême et forment une belle tête arrondie, appartient à une variété particulière et rare. C'est le *Castanea vesca murocarpa.* » Le mémoire est accompagné d'une planche chromolithographiée représentant ce beau végétal, ses feuilles et ses fruits.

Ce qui est surtout remarquable, c'est que cet arbre a végété, comme je l'ai dit, sur un rocher presque dépourvu de terre; c'est sans doute à la fraîcheur permanente qui règne aux alentours qu'il doit et son port si élevé et sa luxuriante végétation. La fontaine qui coule à ses pieds fait tourner les roues d'un moulin à quelques mètres de distance. Le châtaignier de Médous a plutôt le facies d'un frêne ou d'un ormeau que celui du châtaignier commun; cette variété est peut-être celle qu'employaient nos ancêtres pour les charpentes des églises gothiques du douzième et du treizième siècle, et qui a si longtemps divisé les artistes et les architectes qui confondaient son bois avec celui de nos chênes indigènes.

Dans le Limousin et les Cévennes, véritable région de châtaigniers, ce sont, en général, des arbres assez bas de tige, formant, à l'âge de quatre-vingts ou cent ans, d'énormes têtes touffues et donnant d'abondantes récoltes. Passé cet âge, l'arbre est moins fertile. Alors on coupe à une certaine hauteur les branches maîtresses et l'arbre retrouve sa première vigueur et toute sa fertilité. L'usage où l'on est depuis une trentaine d'années de greffer les grosses espèces de châtaignes (marrons de Lyon), a dû nécessairement affaiblir et diminuer la hauteur du châtaignier.

Il y a déjà bien des années que je n'ai revu le châtaignier de Médous, je regrette de ne pouvoir en donner ici les énormes proportions. J'engage fortement les amateurs de nos merveilles végétales à consulter pour plus amples renseignements le curieux mémoire de M. Martins. Je termine en leur souhaitant, dans leurs parcs ou leurs jardins, non pas le châtaignier de Médous, mais seulement un arbre qui lui ressemble.

Léo d'Ounous.

NOUVELLES DE L'ÉTAT DES RÉCOLTES

EN JUIN ET JUILLET.

La situation des récoltes en terre offre en ce moment un intérêt capital. Voici à ce sujet les notes nombreuses et détaillées que nous ont envoyées nos correspondants.

M. Vandercolme écrit de Rexpoëde (Nord), le 12 juillet :

La sécheresse s'est prolongée pendant tout le mois de juin. Le 1er et le 2 courant, nous avons eu une pluie assez abondante. Depuis, quelques petits orages ont apporté leur contingent d'humidité. La floraison des blés s'est bien effectuée, les épis paraissent fournis. Je pense que dans la partie sud de l'arrondissement le récolte sera un peu au-dessus de la moyenne, mais il y aura peu de paille. Les avoines et les fèves sont assez bonnes, les pois et les haricots très-beaux. Les pommes de terre ont jusqu'à présent la plus belle apparence, il n'y a pas de trace de maladie. La pluie a sauvé les betteraves. La récolte peut encore être passable. Les herbes reverdissent un peu, il en est de même des trèfles. Il est bien à désirer qu'on puisse avoir une bonne deuxième coupe. Malgré cette petite amélioration la question de la nourriture des bestiaux conserve toujours sa gravité : l'Angleterre demande des foins, nous ne pourrons pas lui en donner. Jamais les poires n'ont eu aussi belle apparence.

M. Proyart écrit d'Hendecourt-lez-Cagnicourt (Pas-de-Calais), le 7 juillet :

La sécheresse continue à exercer ses ravages d'une manière effrayante, surtout en ce qui touche l'alimentation du bétail. En effet, si les luzernes de deux et trois ans ont donné un bon produit, les plus vieilles, comme aussi les trèfles et les minettes, n'ont fourni qu'une récolte très-médiocre ; la moyenne du tout ne dépasse pas le tiers d'une année ordinaire. Nous ne sommes pas mieux partagés en plantes industrielles ; si l'on excepte les betteraves semées en terre bien ameublie, qui ont bien levé et qui profiteraient encore d'une bonne pluie, la récolte d'œillette sera très-médiocre, et celle des lins et des colzas à peu près nulle. Les seigles et les blés ont eu une bonne floraison ; ils donneront du grain, mais très-peu de paille, partant peu de litière, et pas d'amalgame possible de paille hachée additionné de tourteaux, etc., pour suppléer au déficit de fourrages. Les avoines épient en sortant de terre ; les plus belles ont 70 à 80 centimètres de hauteur ; ces dernières sont rares. Les pommes de terre résistent bien jusqu'à présent. Pour suppléer au manque de fourrages, on nous conseille avec raison des semis de maïs, de moha de Hongrie, etc., etc. Mais ce n'est pas tout de semer, il faut au préalable pouvoir labourer, opération devenue impossible aujourd'hui. Aussi nos choux de vaches, qui devraient être plantés, sont encore pour cette raison en pépinière, quand une *forte* et *abondante* pluie permettrait de procéder à ces diverses opérations et ferait espérer un regain de trèfle probablement plus abondant que la première coupe. Malheureusement cette pluie tant désirée ne vient pas. Eloignés des canaux, des moindres filets d'eau, avec des mares à sec depuis plusieurs mois, nous sommes heureux d'avoir encore de l'eau dans nos puits ; aussi l'état sanitaire du bétail est-il satisfaisant ; nous dirons plus, nous le trouvons, à quantité de nourriture égale, en meilleur état que dans bien des années à pareille époque. Aussi avons-nous le cœur serré, lorsque parcourant nos étables, nous pensons que dans quelques mois, il faudra peut-être sacrifier toute cette belle jeunesse. Car il ne faut pas se

faire illusion, si l'année courante est pauvre en nourriture, le printemps de 1871 ne sera pas plus riche, puisque les jeunes trèfles semés dans les céréales pour cette époque peuvent et doivent être considérés comme perdus.

M. le docteur Rottée écrit de Clermont (Oise), le 6 juillet :

Nous subissons comme partout ailleurs les conséquences de la sécheresse persistante, entretenue depuis plusieurs mois par une température parfois tropicale dans le jour et par des nuits glaciales. Un hâle brûlant accompagne ces circonstances atmosphériques et les prairies naturelles ont été grillées sans que l'on puisse les récolter. Les prairies artificielles, luzerne, sainfoin, trèfle, n'ont donné qu'une seule coupe qui est à peine équivalente à un regain. Tous les produits de la terre sont plus ou moins avariés et la végétation est dans un état de dépérissement que le manque d'eau a occasionné. Les blés ne donneront qu'un tiers de récolte ordinaire; les avoines, les orges et les seigles ne rendront tout au plus que le quart. Les arbres à fruits, pommiers, poiriers, sont rongés par les chenilles et leurs fruits tombent, faute de nourriture. Les racines en terre, pommes de terre, carottes, betteraves, pourraient encore donner une demi-récolte, mais avec des pluies qu'on attend toujours en vain. La situation est désespérante et très-inquiétante pour l'avenir !

M. Rigault-Gentil écrit de Lucy-Ribemont (Aisne), le 10 juillet :

La moisson vient de commencer dans l'Aisne, et désormais plus d'espoir que des pluies bienfaisantes puissent atténuer les désastres de la sécheresse continuelle que nous subissons depuis si longtemps. Les fourrages artificiels font complétement défaut, les prés n'ont pas donné le quart d'une récolte ordinaire ; enfin les secondes coupes ne présagent rien de bon, pour peu que la sécheresse continue. Les seigles assez abondants ne donneront, cependant, dans les terres légères, qu'une récolte moyenne, et les froments, malgré la belle apparence qu'ils avaient le mois dernier, semblent aujourd'hui flétris par le soleil; l'épi est desséché sur la tige qui n'atteindra pas le degré d'élévation qu'elle comporte. La récolte présentera donc des variations fort sensibles suivant la nature du sol. Dans les terres un peu humides, froides par conséquent, et bien préparées, le rendement ne laissera rien à désirer, mais dans les terrains à base calcaire, il sera des plus médiocres, de sorte que nous ne pouvons pas compter sur plus des trois quarts d'une année ordinaire. Quant aux orges et aux avoines, le mal est bien plus grand, nous n'aurons pas une demi-récolte. Ces céréales, à quelques exceptions près, offrent un aspect désolant, dans les petites terres surtout. Point ne parlerai de la pomme de terre : ce précieux tubercule est fort compromis, il fera généralement défaut là où il n'est pas garanti des ardeurs du soleil, dont les funestes effets s'étendent à nos arbres fruitiers et y favorisent l'action destructive des insectes. Les pommiers qui font l'orgueil de nos héritages sont littéralement ravagés. Que dire de la betterave? J'habite un centre agricole où la culture en est très-étendue. On ne peut méconnaître que l'année 1870 sera bien inférieure à 1869. Sans parler des ravages du ver blanc et du ver gris, les ensemencements tardifs n'ont guères réussi, et dans les terres où la betterave présente une végétation luxuriante, si nous en arrachons quelques racines, nous remarquons que, tout en poussant assez profondément, elle ne répond pas, quant à la grosseur, à son développement ordinaire. J'ajouterai même qu'elle présente la dureté commune à tout ce qui croît par un temps trop sec. Les pluies viendront-elles à temps pour arrêter et réparer le mal que je signale? On peut l'espérer, mais l'avenir seul nous l'apprendra. Il est donc bien évident aujourd'hui, qu'à part quelques localités privilégiées soit par la nature du sol, soit par la position qui aura permis des irrigations d'une certaine étendue, l'année 1870 marquera pour une année généralement mauvaise. La sécheresse jusqu'ici ne frappe pas seulement les biens de la terre, elle atteint même, par le manque d'eau, nombre de nos exploitations rurales obligées d'aller jusqu'à 6 et 8 kilomètres puiser l'eau nécessaire à l'abreuvement des bestiaux.

Le vent vient de tourner brusquement au sud-sud-ouest. Les nuages s'amoncellent et nous présagent la tempête. A l'instant, aussi, j'apprends que la partie nord-est du département vient d'essuyer un orage mêlé de grêle, non sans quelques dommages. A cela près, que la pluie nous revienne enfin, nous aurons lieu de nous en réjouir.

M. Dubosq écrit de Château-Thierry (Aisne) le 10 juillet :

Depuis plusieurs mois, nous subissons une chaleur du Sénégal. Nos prairies naturelles et artificielles ne donnent en ce moment aucun signe de végétation. Si cette sécheresse ne vient pas à cesser, on va se trouver dans la nécessité de faire rentrer le troupeau pour le nourrir à la bergerie. Depuis deux jours seulement il vient de nous arriver quelques pluies passagères à la suite d'orages ; c'est à peine si la terre a été imprégnée d'une légère humidité. Il est fâcheux que ces orages aient été précédés par quelques jours d'une chaleur brûlante, qui ont causé des dommages inappréciables dans un grand nombre de champs de blé et d'avoine, en forçant une maturité anormale, que la disposition du sol rendait déjà très-difficile, mais qui pouvait arriver à bien si les vents nourrissants du nord, nord-est se fussent maintenus et n'eussent point été remplacés par les vents ouest et sud-ouest. Dans une réunion officielle qui a eu lieu il y a peu de jours de la part d'honorables cultivateurs, pris dans chaque canton de l'arrondissement de Château-Thierry, il a été reconnu que la récolte de cette année, si elle présente de belles espérances de blé dans certains cantons, laisse des déficits considérables dans beaucoup d'autres; que si on voulait établir une moyenne par hectare, il ne fallait guère s'attendre qu'à un produit de 16 à 17 hectolitres. Les seigles sont aujourd'hui coupés, la paille est courte, mais le grain est généralement de bonne qualité. Jusqu'ici les pommes de terre ne paraissent pas avoir trop souffert de la chaleur, les fanes sont très-vertes, il faudrait de l'eau pour aider le développement des tubercules. En ce moment les cultivateurs vendent à vil prix leur bétail; c'est une chose très-fâcheuse, car il faut s'attendre l'année prochaine à une grande augmentation sur le prix de la viande par suite de l'absence de bestiaux. Les bouchers ont consenti à faire une diminution de 10 à 15 centimes par chaque demi-kilo de viande. Si les pluies venaient favoriser la pousse des secondes coupes de luzerne et de trèfle, peut-être beaucoup de cultivateurs pourraient-ils plus facilement hiverner leurs animaux. Les betteraves ont le plus grand besoin d'eau, jusqu'ici il n'y a pas encore de dommages irréparables; les mois de juillet, août et septembre sont ceux pendant lesquels cette plante prend un grand développement. Le pays vignoble est très-favorisé; aussi espère-t-on de belles vendanges.

M. Champion écrit de La Chaumière (Aisne), le 11 mai :

La sécheresse continue à faire beaucoup de tort à nos récoltes : les seigles sont coupés et l'on s'aperçoit que l'épi n'est pas complétement garni de grains, les gelées tardives en sont peut-être la cause. Les blés, à part quelques endroits, sont beaux en général; cependant, depuis quelque temps les cultivateurs s'aperçoivent qu'il y a des épis entièrement attaqués de la cloque. Les avoines donneront un faible rendement, d'autant plus qu'un grand nombre de tiges ont la même maladie que le blé, c'est-à-dire que la grappe est entièrement noire. Les betteraves souffrent beaucoup de la sécheresse, d'un autre côté elles sont attaquées par un ver gris qui ronge le collet ou par un insecte (espèce de punaise verte) qui ronge la feuille. Ces deux ennemis de la betterave en ont déjà détruit des hectares entiers. La seconde coupe de luzerne sera presque nulle. Les prairies desséchées donneront difficilement du regain. Le 9 juillet un orage est passé au-dessus de nous, nous donnant de l'eau à peine pour abattre la poussière. Au moment où je vous écris la pluie tombe; la nuit dernière le tonnerre a grondé. Il y a déjà 2 à 3 centimètres de terre mouillée. Les maïs semés à la fin d'avril sont magnifiques. Je vais profiter de cette pluie pour semer des sarrasins, de la moutarde pour vivres verts, ainsi que des navets pour donner l'hiver aux bêtes bovines.

M. l'abbé Müller écrit d'Ichtratzheim (Bas-Rhin), le 9 juillet :

Les nouvelles agricoles sont bien moins sombres pour juin que pour le mois de mai précédent. Ce qui fait toujours défaut, ce sont les fourrages. La fenaison a commencé le 13 juin, et a été terminée bien vite, car déjà l'herbe rare avait desséché sur pied, et on n'a guère récolté que le cinquième d'une récolte ordinaire; depuis toutes les prairies ont roussi partout et ne présentent plus que l'aspect de la désolation ; sur champs les trèfles se sont maintenus, mais n'ont pu donner jusqu'ici sous la faux que de faibles résultats. Cependant une bonne pluie est venue les soulager le 2 juillet. Les bestiaux sont à bon marché, sans que pour cela le prix de la viande ait diminué dans nos boucheries. La pluie mentionnée est venue à propos

pour nourrir et parfaire le grain de nos blés qui sont superbes. Le froment chez nous et tout le long de l'Ill, entre Strasbourg et Schlestadt, est superbe. La paille a sa hauteur ordinaire, l'épi est long, épais et rempli de grains d'un bout a l'autre; le dernier grain, la clé de voûte de l'épis, ce qui est signe d'abondance, ne manque point. L'orge est aussi dure, aussi élevée, l'épi en est aussi bien fourni que pour le froment. Parmi le dernier, on rencontre de la nielle, mais qui apparaît assez rare. Un cultivateur très-habile de nos environs m'a assuré, se fondant sur sa longue expérience, que la nielle vient toujours si on sème du froment récolté avant sa maturité parfaite, lorsqu'il n'est pas entièrement séché sur champ, tandis que plus d'une fois on a conseillé de récolter cette céréale à moitié verte. En même temps que ce blé paraît bien beau au marché, il donne peu de farine. On remarque généralement que dans toutes les terres fortes, d'alluvion ou autres, les blés produiront beaucoup, en Lorraine, comme en Alsace, malgré la grande sécheresse; pour les terres sablonneuses, à peu d'exceptions près, les récoltes font pitié. Dans les sables de Haguenau, j'ai vu des seigles et du froment qui ont à peu près 27 centimètres de haut, clairsemés et n'ayant que des embryons d'épis. Pendant la sécheresse, les fruits sont restés attachés aux arbres et promettent pour la plupart de bonnes récoltes. La vigne s'est mise à fleurir dès le 7 juin, et le raisin était bien formé déjà vingt jours avant la Saint-Jacques, époque normale. La gelée avait fait de grands ravages dans les vignes situées en plaine; mais elles ont repoussé et on espère en faire du vin de première qualité, comme en 1811, où le même cas s'était présenté. Les raisins ne sont pas si nombreux que l'an passé; le chasselas surtout fait presque partout défaut. Pour les pommes de terre, elles se présentent bien fraîches, vert-foncé, mais les tubercules sont encore petits. C'est comme l'an passé; une pluie bien pénétrante survenant à la fin de juillet ou au milieu du mois d'août, peut les sauver et même les faire abonder. Les plantes industrielles, comme le tabac, ne peuvent guère avancer; le lin, le chanvre, sont de taille lilliputienne jusqu'ici; il leur faudra des ondées copieuses bientôt pour réussir. La betterave, les carottes, sont dans le même cas.

M. Bronsvick écrit de Mirecourt (Vosges), le 13 juillet :

A l'heure où je vous écris, il pleut; il pleut, et cette bonne nouvelle fait non-seulement revivre les récoltes en terre, mais encore les espérances des agriculteurs. Les prairies sont dans la meilleure situation, elles sont préparées à donner un regain fort et abondant. Après avoir été brûlée par un soleil tropical, l'herbe va pousser avec plus de vigueur. La pomme de terre n'a pas encore de mal, cela tient à ce que la plante continuait à se nourrir de la racine mère. Avec l'humidité qui nous arrive la récolte sera bonne. On s'accorde à dire que dans la montagne la récolte du fourrage est évaluée aux quatre cinquièmes de la récolte habituelle. La viande est devenue très-bon marché, les chevaux aussi. Un fait rare à constater, c'est la baisse immense des porcs. Les porcelets, vendus habituellement 18 à 20 fr. les 15 kilog., se vendaient de 2 fr. jusqu'à 3 fr., ce qui arrivait à donner la viande à 10 centimes la livre. La vigne se porte très-bien, et quoique les grappes soient moins nombreuses que les années précédentes, on fera une bonne petite récolte.

M. Bardy écrit de Saint-Dié (Vosges), le 7 juillet :

Voici quelle est, d'après les renseignements recueillis à la dernière séance de notre Comice, le 3 juillet, la statistique agricole de notre canton : Les froments sont généralement beaux; les seigles sont beaux. La récolte des avoines est très-compromise par la sécheresse. Les prairies naturelles ont fourni une récolte d'une bonne moyenne, et le foin est d'une qualité supérieure. Quant aux prairies artificielles, elles ne donneront presque rien. Les pommes de terre sont dans de magnifiques conditions de végétation; néanmoins, la sécheresse qui persiste avec une déplorable ténacité fait, qu'en quelques endroits, les fanes jaunissent, en même temps que les tubercules n'augmentent pas de volume. Les arbres fruitiers promettent une bonne récolte, et les abeilles sont assez riches. Depuis quelques jours, la gare de Saint-Dié expédie beaucoup de foin à 60 fr. les 500 kilog.; il est d'un aspect magnifique, d'une couleur d'un vert superbe et d'une odeur pénétrante délicieuse. Au marché d'hier, les denrées étaient un peu moins chères; le beurre à 1 fr. 25 et 1 fr. 15 le demi-kilog.; les œufs de 65 à 90 centimes la douzaine. Les légumes sont généralement hors de prix et pas beaux. Malgré le bas prix auquel achètent les bouchers, la viande ne diminue pas; beaucoup de gens réclament la taxe.

M. Mollot écrit de Semoutiers (Haute-Marne), le 12 juillet :

Je m'empresse de vous signaler aujourd'hui la première pluie de l'année : à la suite d'un léger orage qui a éclaté vendredi dernier, le temps s'est dérangé et nous a donné deux petites ondées. Inutile de vous dire que les principales récoltes (fourrages et céréales), profiteront fort peu des bienfaits de cette eau répandue, du reste, en assez faible quantité. Nous commencerons nos moissons d'un jour à l'autre ; nous estimons que le rendement du blé sera dans la contrée de un quart ou de un tiers inférieur à celui d'une année moyenne. Sur beaucoup de points secs et rocailleux les avoines ont à peine levé; elles présentent aujourd'hui une si mauvaise apparence, que l'on fait pâturer par les troupeaux les quelques tiges qui ont végété. Les localités où les terres sont fortes et fraîches, comme le Bassigny, feront une année moyenne, mais l'ensemble du département ne fournira qu'une demi-récolte en avoines, et de plus la fatalité a voulu que les deux dizièmes des tiges fussent charbonneuses. Dans certains villages le manque de fourrages a déjà les résultats les plus fâcheux ; le cultivateur cherche, mais ne trouve pas à vendre à vil prix les animaux qu'il avait élevés et qui devaient dans l'avenir lui procurer un profit en améliorant ses terres ; il en est arrivé, pressé par le besoin, à conduire ses bestiaux dans des bois réservés par l'administration forestière impuissante en face de l'attitude déterminée du cultivateur aux abois. En présence d'un tel état de choses, le gouvernement doit-il favoriser, par tous les moyens possibles, l'importation des blés étrangers? J'en doute, car si l'ouvrier des villes paie un supplément de 5 à 6 centimes pour sa consommation en pain, il économisera 30 à 40 centimes sur le prix de la viande. Voilà encore une fois la récompense du cultivateur ou du paysan tranquille, inoffensif et en détresse, qui vient de déposer des millions de oui en attendant qu'il fasse les frais de la guerre !

M. Bossin écrit d'Hanneucourt (Seine-et-Oise), le 11 juillet :

Nous attendons toujours de la pluie, mais elle ne tombe pas; cependant nous en aurions bien besoin; les pommes de terre, les haricots, les betteraves champêtres, et les carottes blanches et rouges, dans nos terrains chauds et secs, en demanderaient pourtant une bonne quantité pour les faire grossir et allonger. Comment donc allons-nous faire pour les semis de navets fourragers, pour ceux de la spergule géante, de la moutarde et un peu plus tard des trèfles incarnats? Dans la position de détresse qui nous est faite, et en prévision des rares fourrages verts à consommer sur place, nous ajoutons à la liste de M. Vilmorin, le *seigle multicaule*, qui eut une certaine vogue il y a trente ans environ ; nous rappellerons que la première année il offre deux coupes assez abondantes de fourrage frais, et une troisième au printemps suivant. Ce seigle fut particulièrement recommandé par la Société d'agriculture de Lorient (Morbihan). Les tiges sont élevées, et les épis sont longs et bien garnis de grains, auxquels on reproche seulement la petitesse. Ce serait aussi le cas d'essayer le Brome de Schrader, soit pour l'automne, soit pour l'hiver, soit pour le printemps prochain. Quant aux avoines et aux orges, le sacrifice en est fait dans notre pays; elles sont en épis, et la hauteur de leurs tiges est de 14 à 25 centimètres, dans nos terres sèches; elles sont un peu plus longues dans les terrains un peu frais. Ne pas perdre de vue les *Echinops Bannaticus* et *sperocephatus*, dont nous avons déjà parlé il y a peu de temps. On paraît de nouveau vouloir préconiser le blé géant de Sainte-Hélène, qui a paru sous ce nom il y a 40 ans; la paille en est longue, l'épis est barbu et le grain très-gros.

Au moment où nous terminons ces lignes, il nous arrive des pluies d'orage ; nous en espérons un grand bien pour les semis à faire et pour les fourrages-racines en terre.

M. L. Félizet écrit d'Elbeuf (Seine-Inférieure), le 12 juillet :

Nos herbes de prairies naturelles brûlées jusqu'à l'extrémité de leurs radicules, après l'ardeur caniculaire qui continue tous les jours à les dévorer, reprendront-elles un peu de vie et fourniront-elles à l'arrière-saison quelque regain de pâture dont on a tant besoin partout ? Sauf les luzernes, que leurs profondes racines ont en partie soustraites à l'opiniâtre aridité atmosphérique, décidément aucune plante fourragère ne donnera la seconde coupe que dernièrement on osait presque en espérer encore. Dieu veuille que les balles de bons fourrages étrangers à prix abordable dont on parle, nous viennent en aide ! Dieu veuille en même temps que le

fléau de la guerre n'arrive point de son côté ajouter aux préoccupations déjà trop grandes de notre pauvre agriculture! Les colzas, dont le rendement aujourd'hui peut être évalué à au moins une bonne demi-récolte, sont en pleine coupe. Dans leur pénurie fourragère actuelle, nos cultivateurs vont-ils enfin se décider à en ramasser et en conserver les siliques pour leurs moutons et leurs vaches? S'en trouvera-t-il quelques-uns assez sagement avisés pour en utiliser aussi les tiges préalablement écrasées et hachées, puis au fur et à mesure trempées, avec de la paille et du foin pareillement préparés, pour l'avitaillement de leurs bergeries et étables? Les petites et malheureusement trop rares ondées qui depuis quelques jours nous sont venues, ont bien fait à nos avoines d'hiver et surtout à celles de printemps, que par ici on peut estimer à une forte demi-année chez les bons cultivateurs. Sans être de grande hauteur, les blés sont généralement bons ; leurs épis pleins de grains superbes et uniformes sont d'une longueur et d'un diamètre inespérés; leur paille sera belle et excellente aussi. Nos champs de racines ont assez de plant: fasse que quelques bonnes averses arrivent et les mettent en marche de végétation! Dociles à nos modestes et instantes exhortations et encore plus sans doute à celles de la juste crainte qui les aiguillonne, beaucoup de cultivateurs s'occupent d'ensemencements d'herbes automnales.

M. X. Binet écrit de La Cambe (Calvados), le 12 juillet:

La pluie depuis si longtemps attendue est tombée les 9, 10 et 11 de ce mois à la suite de plusieurs orages. Cette eau si utile pour ranimer la végétation pour ainsi dire morte par l'action de la grande sécheresse, pourra d'un autre côté occasionner des dégâts sur les blés en les faisant verser et empêcher le travail dans les champs. Les prairies naturelles et artificielles pourront se ressentir des bons effets de ce changement de température en nous donnant de la nourriture pour nos animaux et en fournissant un bon regain. Les céréales et autres récoltes telles que fèves, pois, vesce, sarrasin, betteraves qui se trouvent sur un sous-sol calcaire, souffrent beaucoup et ne donneront qu'un faible rendement; mais celles qui sont sur un bon sol de terre franche ont eu moins à souffrir et promettent de moyens résultats. Les colzas sont tous coupés et d'ici à quelques jours on profitera d'un beau temps pour en faire le battage. Les pommiers sont toujours très-beaux et on les voit chargés d'une grande quantité de fruits. Le manque de nourriture dans les herbages fait que l'on est obligé de nourrir les bestiaux avec les fourrages nouvellement récoltés; avec cette pénurie ils se vendent très-cher et l'on n'en trouve que très-difficilement. Le bétail sur les marchés trouve difficicilement des acheteurs et l'on est forcé de le donner à un vil prix.

M. Coutil écrit des Andelys (Eure), le 12 juillet:

Les plaintes au sujet de la sécheresse sont générales et trop justifiées. Il est vraiment pénible de voir les nombreuses files de voitures venant chercher de l'eau pour alimenter les communes dont toutes les mares sont à sec depuis longtemps. La pluie est enfin arrivée les 8 et 9 juillet, en quantité insuffisante, mais sans orage, du moins dans nos contrées. Les récoltes, comme nous l'avons déjà dit, sont très-médiocres dans les terres légères ou peu soignées, et assez bonnes dans les terres fertiles et en bon état de marne et de fumure. La maturité du blé était un peu hâtée, la pluie est venue fort à propos pour les blés des terres légères, qui commençaient à blanchir prématurément et n'auraient donné que peu de produit. Les seigles sont assez bons de paille et de grain. Les avoines sont médiocres, la grappe est peu garnie. Les pommes de terre reprennent de la vigueur. Quant aux betteraves, elles n'avaient pas encore beaucoup souffert de la sécheresse ; quelques parties sont un peu clair-semées, cependant il y a lieu d'espérer une assez bonne récolte. Mais le dommage le plus sérieux et qui ne peut se réparer, c'est le défaut de fourrages, les luzernes ont seules donné un bon produit, mais elles ne sont pas en assez grande quantité dans les fermes. Le prix a atteint jusqu'à 90 fr. les 500 kilog. La sécheresse a aussi compromis, surtout dans les terres légères, les semences en prairies artificielles pour l'année prochaine. Espérons que la pluie qui nous arrive abondante aujourd'hui, va donner quelque vigueur aux plantes.

M. de Villiers de l'Isle-Adam écrit de Sargé, près Le Mans (Sarthe), le 11 juillet:

La sécheresse persiste toujours et aggrave encore le mal déjà si grand. Nous

avons eu de l'orage le 8 et le 9 juillet, mais la pluie n'est venue qu'en quantité insignifiante. La disette de fourrage est de plus en plus complète; les prés ne promettent aucun regain, les trèfles n'auront pas de seconde coupe, les jeunes trèfles semés au printemps sont brûlés par le soleil. On n'a plus d'autre ressource que de serrer des feuilles d'arbres. Les orges et avoines sont dans le plus mauvais état. La récolte des chanvres est décidément perdue. Les vers blancs font de grands ravages, surtout dans les pommes de terre que la sécheresse a déjà si maltraitées. On coupe les seigles, qui ont mûri cette année un peu plus tard que d'ordinaire; leur produit sera vraisemblablement médiocre. Les froments ne sont pas encore mûrs, il est à craindre que par suite de la trop grande sécheresse beaucoup de grains soient mal nourris. Les pommiers seuls promettent une bonne récolte.

M. Boudy écrit de l'Angevinière (Sarthe), le 10 juillet :

Le mois de juin s'est encore passé sans pluie, et en ce moment, quoique le temps soit orageux, l'eau tant désirée semble ne pas vouloir se décider à tomber. Le mal dû à cette sécheresse inouïe est du reste maintenant trop grand pour que les pluies à venir puissent le réparer d'une manière satisfaisante. Au grand déficit du foin vient s'ajouter l'insuccès des fourrages semés au printemps pour être consommés à l'état vert en cette saison d'été. Aussi le foin s'est-il vendu de 24 à 25 francs les 100 kilog., et, en présence de cette grande cherté, beaucoup de cultivateurs sont obligés de se débarrasser de leur bétail à tout prix. La viande nette sur pied se vend moins de 0 fr. 50 le kilog. au lieu de 1 fr. 40 à 1 fr. 50 qu'elle valait il y a moins de trois mois. Beaucoup de chevaux sont à peine vendus pour leur valeur comme engrais, et on nous cite des cas où des cultivateurs se voient dans la dure nécessité de donner ou de jeter à l'eau leurs jeunes porcelets pour échapper aux exigences de leur alimentation. Les pommes de terre, ainsi que les betteraves et les choux qu'on est parvenu à planter, souffrent considérablement, et pour peu que ce temps dure, leur récolte pourra être compromise. Les céréales d'hiver donnent beaucoup moins en paille que l'année dernière, mais leur rendement en grain promet d'être satisfaisant dans les terres bien cultivées. Les céréales de printemps, telles que l'orge et l'avoine, sont généralement réduites à très-peu de chose par la sécheresse.

M. Rebaudingo écrit de Châtillon-sur-Loire (Loiret), le 6 juillet :

La température du mois de juin s'est élevée au-dessus de la moyenne, bien que pour les huit mois écoulés de l'année agricole courante elle soit encore restée à cette même moyenne. D'un autre côté, la quantité d'eau moyenne, soit pendant le mois de juin, soit pendant les huit mois écoulés, reste moindre que la quantité moyenne. De là, herbes manquées; céréales d'automne devant donner des résultats moyens; céréales de printemps devant donner de mauvais résultats. Il résulte de cet ensemble le besoin de venir en aide aux bestiaux en cherchant à augmenter la quantité d'herbes produite par des semis multipliés de blés noirs pour les faucher et manger en vert, des navets, choux, betteraves, carottes, etc., etc. L'accolage de la vigne sera mauvais cette année, par la raison que le raisin y perdra un abri assuré contre l'excès de la chaleur ajoutée à la sécheresse prolongée.

M. Boutrais écrit de Vendôme (Loir-et-Cher), le 1er juillet :

La sécheresse continue ses ravages : 1 millimètre 43 d'eau dans le mois le plus pluvieux de l'année, dont la moyenne est 76 millimètres! Et cela après le mois de mai et le mois d'avril que nous venons de subir. Les blés souffrent beaucoup, les avoines sont aux trois quarts perdues; les meilleurs prés ont donné un tiers de récolte; les prairies artificielles sont sans végétation, beaucoup seront à refaire. Chaque jour, dans les communes qui nous avoisinent, on tue les vaches; il est impossible de vendre un cheval ou un mouton. Voilà un bien triste bilan, qui malheureusement est d'une entière véracité.

M. Gallicher écrit de Lissay (Cher), le 11 juillet :

Au moment où je vous écris, le département du Cher n'a pas encore reçu la part de pluie et de fraîcheur que les orages des 7, 8 et 9 ont donnée à tant d'autres localités; nous sommes toujours sous le coup de cette désolante sécheresse et de cette température de feu qui nous consume depuis trois mois. Les conséquences d'un semblable fléau sont faciles à déduire et je n'ai pas à renouveler pour vous l'énumération des maux que nous subissons et de ceux qui nous menacent. La mise

à sec de nos puits et de nos ruisseaux complète le contingent des misères que nous verse un ciel impitoyable. Notre bétail est encore en parfaite santé, mais il perd l'embonpoint qu'il avait conservé jusqu'à ces derniers jours. Je viens de parcourir le Berry des confins du Poitou jusqu'à Bourges. J'ai trouvé partout la récolte des froments médiocre sur les terres de bonne qualité, mauvaise sur tous les sols légers et calcaires; les avoines d'hiver plus ou moins satisfaisantes; quant à celles de printemps, mauvaises partout; il y a beaucoup de champs qu'on ne peut faucher et qu'on livre aux moutons. Quel sera le rendement de nos froments? Nous sommes en pleine moisson et les battages n'ont rien pu nous apprendre encore à ce sujet; nous avons pu, toutefois, vérifier la faible qualité du grain qui est petit, retrait et terne. Il n'en pouvait être autrement, nos blés n'ont pas mûri, ils ont séché sur pied.

M. Juillien écrit de Sainte-Solange (Cher), le 2 juillet :

Les cultivateurs se désolent de la persistance d'une semblable sécheresse; les blés ne marchent pas encore trop mal; jusqu'à présent, dans cette localité, tout espoir n'est pas perdu d'obtenir une récolte peu au-dessous de la moyenne, mais il n'en est pas ainsi des menus grains, il y en a qui ne valent pas la peine de les enlever. Les pauvres bestiaux qui ne sont pas nourris à l'étable ne trouvent absolument rien dans les champs ni dans les fossés, ni après les buissons dont la feuille se dessèche. Les puits et les rivières se ressentent grandement de cet état de choses.

Contrairement à l'état du ciel, mes éducations de vers à soie ont bien marché; j'ai obtenu de magnifiques cocons du bombyx yama maï, se nourrissant sur le chêne; ils ne tarderont pas à me donner de beaux papillons; mais avec quelle somme de soins je suis arrivé à ce résultat. Dans ce moment, mes vers indigènes (jaunes de pays), qui ont parfaitement réussi, me pondent de bonne graine; elle sera de première qualité par suite des diverses sélections que j'ai opérées dans les vers, dans les cocons et dans les papillons des deux sexes. Mes vers à soie du *bombyx Cynthia* ont très-bien réussi comme tous les ans; j'ai déjà commencé la cueillette des cocons qui sont venus en plein champ, d'ici à quelques jours je vais obtenir de beaux papillons qui me donneront la graine de la deuxième récolte de 1870. Cette triple culture de vers à soie dont le résultat n'est pas douteux, me permettra de venir en aide aux personnes qui voudraient s'y livrer aussi.

P. S. Je me hâte de vous apprendre la bonne nouvelle que cette nuit il est tombé ce qu'on appelle une assez bonne trempée. Le ciel est encore couvert de gros nuages noirs, ce qui nous en fait espérer d'autre.

M. Dupont-Delporte écrit de Montpierreux (Yonne), le 11 juillet :

Nous voilà en pleine moisson. Les prévisions conçues se justifient. Point d'herbe sous les récoltes; ce qui réduit le pacage d'une manière sensible : un tiers de gerbes de moins qu'on ne pensait pour les froments. Quant aux gerbillons d'orge et d'avoine, grand Dieu! que seront-ils? Quelques personnes ont déjà battu une petite quantité de gerbes de blé, comme essai et par curiosité. Notre moyenne, d'après ce qu'elles ont constaté, sera de 20 gerbes pour un hectolitre, non vanné à fond, et de 12 hectolitres par hectare. Ces mêmes personnes voulant pousser l'expérience jusqu'au bout, ont fait moudre de ce froment au sortir du tarare, et ont cuit aussitôt. La farine est fine, très-blanche et absorbe beaucoup d'eau : le pain qu'elle produit est d'un goût parfait. Nous avons eu un essai de pluie : nos voisins ont été plus heureux. Mais, voilà le vent revenu à son impitoyable nord-est; et, avec lui le sec.... toujours le sec. Jusqu'à l'heure présente, la végétation des vignes, surtout des vignes en terrain caillouteux, n'a pas souffert. Les ceps sont garnis de nombreuses et belles feuilles qui abritent le raisin. Les grappes sont superbes, mais peu abondantes : le tresson, le côt, le romain, les chasselas n'ont pas de fruit. Les pinots, le gamai, le meslier donneront encore un certain produit. Je ne parlerai pas de nos légumes; rien, ou à peu près.

M. Jules Gy (de Kermavic) écrit de Palud-de-Carnac (Morbihan), le 9 juillet :

Depuis une huitaine de jours le temps est moins chaud et la luzerne commence à repousser; le temps est à l'orage, mais l'eau dont nous avons tant besoin ne tombe

pas. Contrairement à mes prévisions, le froment que l'on commence à couper est très-beau en grain et en paille; on avait aussi exagéré énormément le mal causé au seigle par les gelées de mai, car il est aussi très-beau; quant à l'avoine et au mil, ils seront d'un bien mince rendement, de même pour le blé noir ou sarrasin, s'il ne pleut pas bientôt. Les pommes de terre sont pour la plus grande partie arrêtées dans leur végétation, elles commencent a émettre des racines pour la formation de nouveaux tubercules comme il y a deux ans, ce qui nuira beaucoup à la qualité. Il faudra attendre la maturité de cette seconde récolte ou bien le produit sera mauvais et de faible rendement. Quant aux autres récoltes, leur produit sera d'une faiblesse extrême.

M. A. Laporte écrit de Grand-Jouan (Loire-Inférieure), le 6 juillet :

J'exprimais dans mon dernier bulletin les craintes qu'on avait au sujet du rendement des céréales. Ces craintes ont complétement cessé, depuis qu'une maturation plus avancée a permis de constater que les épis de froment étaient bien garnis et les grains arrivés à un développement satisfaisant. Il y aura donc cette année une récolte ordinaire, et dans les bonnes terres, supérieure à celle des années précédentes. Si le temps n'y vient pas mettre obtacle, on commencera les moissons avant quinze jours. Malgré la sécheresse et le sol qui est converti en une véritable poussière par les chaleurs prolongées, on a tenté la plantation des betteraves et des choux. Mais pour cela il a fallu arroser, rouler, tasser la terre de toutes les façons, et ce n'est qu'à ces conditions, toujours onéreuses mais indispensables, qu'on a pu assurer la reprise des plants dont la végétation est maintenant assez belle. La sécheresse a rendu les fermiers du pays ingénieux ; ils ont imaginé un moyen pour favoriser la reprise des plants de choux. Avant de fermer le trou qui vient de recevoir le jeune plant, ils y versent un demi-litre d'eau environ; puis, au lieu de laisser à découvert la partie foliacée de la plante, ils la cachent complétement, en accumulant autour d'elle et au-dessus la terre avec les mains. Après ce travail, le champ paraît comme couvert d'une multitude de petites taupinières alignées. Au bout de deux ou trois jours, on découvre les choux, qui sont déjà plus vigoureux pour résister au manque d'humidité. Ce moyen a eu déjà de bons résultats, il a dans tous les cas son côté rationnel; celui de diminuer l'évaporation au moment où, pour la reprise, la plante a le plus besoin d'eau. Les sarrasins aussi se ressentent de l'état général de la température, ils sont courts et fleurissent à quelques centimètres du sol. Les arbres fruitiers sont d'une belle venue, il y a beaucoup de pommes qui ne demandent que de la pluie pour grossir.

M. Huette écrit de Nantes (Loire-Inférieure), le 4 juillet :

Une quantité inappréciable de pluie mesurée par les udomètres, tombée sur Nantes et les régions circonvoisines, a marqué le mois de juin, et n'a laissé sur la terre aucune trace d'humidité.; donc cette observation est nulle, ce qui est sans exemple pour cette époque de l'année ; aussi la sécheresse est-elle passée à l'état de calamité dans nos pays.

M. de Tastes écrit de Tours (Indre-et-Loire), le 10 juillet :

Ce mois de juin est le plus sec qu'on ait vu depuis soixante ans en Touraine. La récolte des fourrages donne en moyenne le dixième du rendement ordinaire; quant au regain, il n'y faut pas songer. On est en pleine moisson et les renseignements qui m'arrivent de mes correspondants des communes, quoique présentant quelques divergences, conduisent à cette conclusion : la récolte des blés est meilleure qu'on ne l'espérait, on savait que la paille serait courte et maigre; on a remarqué cette année le peu d'abondance des mauvaises herbes, peu de coquelicots et de bluets dans les blés. L'épi paraît en général bien rempli et on est très-satisfait de la qualité de la farine. Les vallées des cours d'eau qui sillonnent notre territoire ne sont pas encore trop malheureuses (j'en excepte celles où l'on cultive le chanvre), mais les plateaux offrent un aspect désolant. Les cultivateurs sont obligés de faire chaque jour, avec des chariots chargés de barriques, des trajets plus ou moins longs pour aller chercher dans les cours d'eau les plus voisins la provision de chaque jour; quelques-uns sont réduits à boire des eaux des mares chaudes et croupissantes, et prévoient que cette triste ressource va bientôt leur manquer. Beaucoup d'entre eux sont forcés de tuer leur bétail et d'en débiter eux-mêmes la viande à bas prix. La vigne promet une belle récolte ; cependant, sur quelques points on se plaint que le

grain durcit et tombe; la vigne elle-même réclame de l'eau que les faibles mouvements orageux de juillet lui fourniront, je l'espère, en quantité suffisante. Les fruits sont très-abondants et bien que peu volumineux, ils sont de bonne qualité. Les abricotiers surtout sont étonnants. J'ai vu des branches portant trente à quarante fruits sur une longueur de 40 centimètres. Jusqu'à présent la santé publique ne paraît pas souffrir de l'extrême sécheresse, peu de malades dans les campagnes. La Loire est à 25 centimètres au-dessous de l'étiage; navigation impossible pour toute embarcation calant plus de 30 centimètres.

M. Menudier écrit de Saintes (Charente-Inférieure), le 6 juillet :

La sécheresse persiste avec une intensité sans précédents; à peine si le ciel a de temps en temps quelques nuages qui passent au-dessus de nos têtes sans laisser tomber la moindre pluie; les mares sont presque toutes à sec et bien des puits ont tari; depuis assez longtemps déjà, les cultivateurs viennent de très-loin chercher à la Charente de l'eau qui leur revient à un prix fort élevé. Nos terres sont fendues de toutes parts et nulle graine n'y pourrait germer; les prairies sont calcinées et les pauvres bêtes qu'on y met, semblant avoir la conscience de la dureté du temps, tondent plus court que de coutume l'herbe desséchée. Les bestiaux ont baissé de 30 pour 100 environ et nos foires et marchés ont considérablement diminué d'importance. L'orge, les racines et les légumes ont tout à fait échoué; les cerisiers, les pruniers, les pêchers sont tellement chargés de fruits qu'on est obligé de les étayer. Le 15 juin le seigle, et le 22 le froment, étaient mûrs; ces grains ont bien réussi dans les terrains froids, fortement fumés et profondément labourés, mais ces conditions dans notre contrée sont exceptionnelles; partout ailleurs, médiocre sera la récolte en paille et en blé. L'hiver et le printemps seront donc rudes à traverser pour les cultivateurs, les citadins et nos animaux; il ne faut pourtant pas se décourager, car surtout sous notre climat privilégié, la vigne est une plante qui est au besoin fourragère par les feuilles, les marcs et les résidus de distillerie qui, cette année-ci, seront mis à profit avec le plus grand soin. Les vignes épargnées par les gelées sont vraiment splendides; les vins, suivant toutes probabilités, seront d'une haute qualité et aideront largement à l'alimentation publique.

M. Boncenne écrit de Fontenay-le-Comte (Vendée), le 3 juillet :

La sécheresse continue et prend les proportions d'une véritable calamité publique. L'absence de toute humidité a mis obstacle jusqu'ici aux semis de fourrages auxiliaires, car ni le maïs, ni le moha de Hongrie, ni aucune des autres plantes recommandées par les journaux agricoles ne germerait dans nos champs aussi secs et aussi poudreux que le macadam des grandes routes. Il n'y a pas de graine qui puisse lever dans la poussière, quoi qu'en disent nos agronomes de cabinet. Il est bon néanmoins de se tenir prêt à profiter de la première pluie; même à la fin de juillet, il serait encore temps de planter des choux et de semer du maïs-fourrage, du sarrasin ou de l'orge de printemps pour couper en vert à l'automne. Désespérant du reste de voir finir la sécheresse, je plante à tout hasard plusieurs milliers de choux et de betteraves en faisant suivre mes ouvriers par un tonneau qui distribue l'eau à mesure que les jeunes sujets sont repiqués. De cette façon, la reprise est à peu près assurée. Ce sont des frais sans doute, mais quand le foin se vend comme aujourd'hui plus de 100 fr. les 500 kilog., on ne recule ni devant la peine ni devant la dépense pour mettre l'étable à l'abri de la famine et lui procurer quelques rations de nourriture fraîche pendant l'hiver. Déjà un grand nombre de cultivateurs qui ne peuvent nourrir leurs bestiaux les conduisent dans les foires et les vendent à vil prix. Quelques-uns abattent eux-mêmes leurs animaux et livrent à la consommation d'excellente viande à 0 fr. 60 ou 0 fr. 80 le kilog. Ils font ainsi une concurrence sérieuse à la boucherie qui, dans les villes surtout, paraît peu disposée à modifier ses prix. Nous sommes depuis quinze jours en pleine moisson. Les orges sont coupées; elles rendront passablement au battage et leur qualité sera bonne. Les froments, comme on l'avait prévu, donneront un résultat satisfaisant dans les terres profondes, et médiocre partout ailleurs. La paille est courte, le grain glacé, ridé même et beaucoup moins lourd que l'an dernier. Nous récolterons un peu d'avoine, mais l'orge de printemps (baillarge) n'a pas épié dans nos plaines. Je ne dis rien des colzas; ils n'ont pu être semés à l'automne à cause de la sécheresse; je n'en connais pas une seule pièce aux environs de Fontenay. En somme, notre situation est pénible et le blé reste l'unique ressource de nos populations rurales.

M. Duguet écrit d'Angles-sur-Langlin (Vienne), le 1er juillet :

La sécheresse ne discontinue pas et rien ne fait prévoir sa fin. On a battu du seigle; le grain est petit et fournira beaucoup de son, et, par contre, peu de fleur. Les froments sont courts, les épis également petits. Les pommes de terre meurent; pas de betteraves, pas de carottes, pas de légumes d'aucune espèce; les fruits tombent; la vigne seule semble défier le temps; les avoines et orges d'été ne peuvent pas monter; la récolte est *mauvaise*. Le prix du blé reste à 25 fr. l'hectolitre. Le bétail est à vil prix, les bouchers seuls en achètent ce qu'ils peuvent débiter; on arrivera à être heureux de s'en défaire pour rien.

M. le baron de Thouron écrit de Saint-Junien (Haute-Vienne), le 6 juillet :

La sécheresse se prolonge et nous ôte tout espoir pour nos fourrages. Nous sommes en pleine moisson. Dans les terrains bien préparés nous aurons du froment. La paille est très-courte, nous n'avons pas pu nous servir de la faux. Les seigles sont coupés, où il y aura de la paille il y aura du grain. Les avoines sont mauvaises. Impossible de faire lever les fourrages artificiels ainsi que les légumes. Les ruisseaux sont à sec. Malgré cela le bétail se porte bien ; mais il ne se vend pas, les bouchers seuls font leurs affaires. Mes moissonneurs ont acheté un veau de lait 7 fr., il avait 36 jours et pesait 42 livres sans la tête et les pieds, la peau s'est vendue 2 fr. 50. Le manque de fourrage nous obligera à faire manger nos pailles que nous devrons remplacer par de la terre. C'est la litière la plus économique que nous puissions trouver; depuis cinq ans tous mes bestiaux y couchent hiver et été; personne n'a de bétail plus propre que le mien et je n'ai jamais de maladies. Je n'ai rien changé à la disposition de mes étables que je laisse quelquefois quinze jours sans les nettoyer.

M. A. Gaillard écrit de Périgueux (Dordogne), le 2 juillet :

Tous les agriculteurs sont dans la consternation. Sous l'influence de la sécheresse qui règne depuis si longtemps, beaucoup de récoltes sont compromises. Le maïs, dans les terres légères, ne donnera qu'un produit insignifiant. Les haricots souffrent grandement. Les betteraves n'ont généralement pas réussi et celles qui donnaient quelques espérances commencent à sécher. Beaucoup d'agriculteurs n'ont pu planter leurs tabacs et ceux de ces derniers qui sont en terre se trouvent bien compromis. Les pommes de terre laissent à désirer. La vigne seule offre une magnifique végétation. La moisson est à peu près partout terminée, et l'on pense généralement que le rendement en grain sera au-dessus de la moyenne. Quant aux avoines, le produit sera presque nul. Les prairies naturelles et artificielles sont grillées. Le foin vaut 18 et 20 fr. les 100 kilog.

M. de Lentillac écrit de Lavallade (Dordogne), le 5 juillet :

La sécheresse continue; tous les jours un soleil d'une monotone splendeur. Il n'y a plus de raison pour que nous voyions la fin de cette situation désastreuse ; vers deux heures le thermomètre oscille entre 30 et 35 degrés. Parfois la température baisse sensiblement le soir et le matin, le vent souffle du nord ou du nord-ouest, nous indiquant qu'un orage avec pluie s'est produit sur quelque point de la côte méditerranéenne, et chacun de se dire : Notre tour viendra! Mais voici un mois, deux mois, trois mois et plus que la même prédiction se brise contre la même situation ; du soleil et toujours du soleil. On se demande si les campagnes brûlées de la zone saharienne offrent un aspect plus désolé que celui de nos coteaux calcaires à couche peu profonde. Les mares, les fontaines, les ruisseaux mêmes montrent à découvert la fange de leur lit. Les cultivateurs vont à plusieurs kilomètres chercher à pleines tonnes de l'eau pour leur bétail. Après la récolte dérisoire des prairies artificielles et naturelles, on a compté sur les secondes coupes; on a largement semé des petits maïs, des sarrasins, de la moutarde, des raves, des choux, des betteraves, espérant trouver ici ce qui nous a manqué là. Illusion.... Ces dernières espérances nous échappent une à une comme les premières; tout grille avec un ensemble désespérant. Et bien, quoi qu'en dise la presse compatissante, impossible d'y porter remède. Pût-on disposer des fourrages les plus *fantaisistes*, le sol est impénétrable à la charrue jusqu'à ce qu'il pleuve et pleuve beaucoup. La moisson marche rapidement vers sa fin. Le blé est court de paille, lourd de grain.

La plante sarclée n'a jamais été plus maltraitée. Les betteraves ont levé très-irrégulièrement; celles qui ont pu sortir restent stationnaires; il en est de même de la pomme de terre et du maïs. La vigne seule lutte victorieusement contre la température anormale, promettant d'avoir du fruit même sur les repousses venues après gelée.

M. J. de Presle écrit de Saint-Martial d'Hautefort (Dordogne), le 10 juillet :

Les blés et les avoines d'hiver sont rentrés et le battage ne tardera pas à commencer. On compte sur un bon rendement. Les vignes vont très-bien jusqu'à présent. Le thermomètre a marqué à l'ombre 36 degrés centigrades le 23 juin, 35 degrés et 36 degrés les 6 et 7 juillet. Après cette extrême chaleur qui faisait beaucoup de mal, nous avons eu des orages ; celui du 8 juillet a été terrible dans notre canton par les effets de la foudre. Elle est tombée ce même jour cinq fois dans ma commune, incendiant une maison et deux granges, en brûlant une autre dans la commune voisine, etc. L'eau qui est venue à la suite fait reverdir le tabac. Il nous en faudrait bien davantage pour sauver les maïs, les haricots, les pommes de terre, betteraves, etc., enfin pour permettre de labourer, pour semer des raves, maïs et autres végétaux destinés à compenser un peu le manque de fourrages. Les jeunes trèfles de cette année ont été desséchés et sont perdus. On éprouve en général, dans notre canton, de grandes difficultés pour se procurer l'eau nécessaire au bétail et il faut aller souvent la chercher fort loin. Le tonnerre gronde dans le lointain, nous espérons de fortes pluies. Elles seraient les bien venues.

M. l'abbé Tounissoux écrit du Mont-Dore (Puy-de-Dôme), le 7 juillet :

Il a plu ici le samedi 2 juillet, mais assez médiocrement. Les habitants du Mont-Dore se plaignent fort peu par rapport à la première récolte des fourrages. Les prairies naturelles craignent bien moins la sécheresse ici qu'en bien d'autres endroits. Les regains n'offrent pas un aspect aussi avantageux. Je parle exclusivement du Mont-Dore, car il ne faut pas aller bien loin pour trouver des pâturages presque secs.

M. de Brives écrit du Puy (Haute-Loire), le 6 juillet :

Les chaleurs continues que nous avons éprouvées pendant tout le mois de juin, ont pressé la maturation de la récolte, et nous allons moissonner huit ou quinze jours avant l'époque ordinaire. Les blés, les seigles et même les orges sur les bons fonds donneront une récolte moyenne. Les avoines et les pommes de terre dont la récolte est plus tardive, souffrent beaucoup de la sécheresse; mais une pluie bienfaisante pourrait encore les refaire. Les légumineuses, pois, féveroles et lentilles, doubleront à peine la semence. La seconde coupe des luzernes, trèfles et prairies sèches est déjà fort compromise. Mais les prairies arrosées ont donné plus qu'on n'avait espéré. Nous comptons beaucoup maintenant sur les fourrages d'automne, qui, si cette saison devenait pluvieuse, compenseraient un peu le déficit des premiers fourrages. En attendant, le prix des bestiaux est toujours en baisse et celui des foins en hausse.

M. P. Valin écrit de Lyon (Rhône), le 6 juillet :

La moisson des seigles est terminée partout depuis plus de huit jours et celle des froments est en pleine activité aujourd'hui. La récolte en paille n'est sans doute qu'à peine la moitié d'une récolte moyenne; mais, pour les grains, je ne crois pas qu'il y ait un déficit de plus de 25 pour 100. C'est grave pour la culture, j'en conviens ; toutefois, il n'y a pas lieu de s'alarmer quant à l'alimentation publique; le déficit pourra être facilement comblé par l'importation étrangère. Le plus grand inconvénient de la sécheresse pour nos campagnes résulte de la disette des fourrages. Les pertes imposées de ce fait à la culture sont considérables. La ressource la plus efficace contre la disette des fourrages, nos cultivateurs la trouvent dans le maïs ; ceux qui ont fait des ensemencements de cette plante au moment où la terre venait d'être humectée par une pluie, ont aujourd'hui une verdure assez abondante à faucher pour leurs étables. Jusqu'ici la sécheresse n'avait pas été nuisible à la vigne; mais voici que dans les terrains très-légers des montagnes du Lyonnais, les cépées dépourvues de sève ne peuvent plus nourrir les raisins qui se dessèchent

et tombent en grand nombre. Encore quelques semaines sans pluie et la récolte de beaucoup de vignobles sera à peu près totalement perdue.

M. Vincent écrit de Bourg (Ain), le 5 juillet :

Avril n'avait pas donné 3 millimètres de pluie; en mai, il y en a eu près de 20 millimètres; mais juin n'en compte que 6. Ainsi, dans les trois mois où il nous faudrait des pluies fréquentes, nous n'en avons pas eu 30 millimètres. C'est une véritable calamité pour les pays de montagnes : tout y a souffert. La récolte des fourrages a été partout misérable, et l'on n'a guère d'espérances pour les fourrages d'automne. Les prés sont gris ou rouges; on dirait que les racines mêmes sont desséchées. Le foin vaut de 16 à 18 fr. les 100 kilog. Beaucoup de gens se défont d'une grande partie de leur bétail. Cependant, en Bresse et en Dombes, les blés sont bons; la tige n'est pas haute, mais le grain est lourd. Jusqu'ici, les maïs et les pommes de terre se sont bien défendus. C'est la vigne qui se comporte le mieux : les sarments sont très-vigoureux et les grappes promettent une récolte assez abondante.

M. Garin écrit de Nantua (Ain), le 3 juillet :

Le fait météorologique le plus saillant du mois de juin est la continuation de cette déplorable sécheresse qui a gravement compromis la première récolte des fourrages et enlevé tout espoir de faire des seconds foins. Les prairies du fond de la vallée de Nantua sont entièrement sèches et les coteaux à droite et à gauche complétement rougis par l'ardeur du soleil. Les blés et les pommes de terre se maintiennent dans un état satisfaisant, quoique dans les premiers la paille soit très-courte. Sur les plateaux des montagnes qui nous avoisinent, les prés dont on commence seulement la fauchaison, sont encore verts, et les blés, les seigles et les orges, quoique médiocres, n'ont pas beaucoup souffert; si la pluie arrivait prochainement, le mal pourrait se réparer en partie. Ce matin, 2 juillet, il est tombé dans notre localité une petite pluie sans orage que n'avait annoncée aucune dépression barométrique; aussi elle n'a pas été de longue durée et le ciel a bientôt repris sa sérénité ordinaire. Par suite de la pénurie du fourrage, la campagne dépeuple ses écuries et amène en abondance bœufs et vaches à la boucherie où le prix de la viande s'est abaissé jusqu'à 50 centimes le kilogramme ; mais par contre, le foin se vend jusqu'à 20 fr. le quintal métrique. Les hautes montagnes qui nous environnent sont beaucoup mieux partagées que nous. Le foin n'y est pas encore mûr et quelques ondées bienfaisantes dont elles ont été favorisées de temps à autre ont entretenu la verdure dans leurs prairies. Le baromètre, qui avait baissé il y a quelques jours, est remonté rapidement, et rien ne fait encore présager une pluie prochaine.

M. Trénel écrit de Pont-Evêque (Isère), le 12 juillet :

Depuis le 11 juin jusqu'à ce jour, pas une seule goutte de pluie n'est venue rafraîchir la température tropicale qui nous étreint; les 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 et 11 juillet le thermomètre s'est élevé à l'ombre jusqu'à 39 degrés centrigrades et pour compléter le désastre un vent du sud d'une violence inouïe a duré du 9 au 11 au soir. Véritable simoun, il a dépouillé les arbres fruitiers de leurs fruits, de leurs feuilles, saccagé les vignobles et achevé de dessécher toutes les petites récoltes qui végétaient si péniblement. Beaucoup d'arbres ont été littéralement grillés, heureusement que les moissons, commencées le 24 juin, étaient terminées. Aujourd'hui le tonnerrre gronde, un abaissement du baromètre nous fait espérer de l'eau. Dieu veuille que cette espérance se réalise et puisse faciliter l'ensemencement des sarraisns, navets et autres récoltes dérobées qui pourront atténuer la situation si désolante faite aux agriculteurs. La récolte du blé est facilement appréciable; dans les terrains compactes bien défoncés et fumés, la paille est courte, mais le rendement sera moyen, le grain est beau et lourd; dans les terrains légers, la paille et le grain manquent, à peine la semence sera-t-elle reproduite. En somme un déficit du tiers en paille et grains d'une récolte ordinaire est constaté. Les avoines ont mal épié, peu de paille et un grain léger. Les vignes, dans les coteaux sablonneux, pierreux, ou placées dans les rochers, jaunissent et dessèchent; dans les autres terrains le raisin est très-avancé, les pineaux hâtifs changent de couleur. Le produit des prairies arrosées a été moyen, le foin s'est vendu jusqu'à 20 fr. les 100 kilog.

Mais l'amoindrissement des sources est tel que si un changement ne survient pas, il est impossible aujourd'hui de procéder à l'arrosage et la deuxième coupe va se trouver compromise. En définitive, la situation agricole prend les proportions d'une calamité publique: peu ou point de fourrages pour l'alimentation du bétail, semis du printemps annihilés, déficit sur la récolte des céréales, rendement insuffisant des pommes de terre. Une pluie abondante pourrait seule apporter un léger soulagement à cet état de choses.

M. de Galbert écrit de la Buisse (Isère), le 12 juillet :

La sécheresse persiste; la plupart des sources de nos montagnes ont tari, toutes ont plus ou moins diminué. Quelques orages partiels n'ont arrosé certaines localités que pour allécher davantage toutes les autres. Hier et ce matin, un vent brûlant du sud a secoué tous nos arbres fruitiers, jeté à terre poires, pommes, noix, renversé les treillages, froissé ou arraché les feuilles des arbres. Il persiste après vingt-quatre heures de durée. L'atmosphère est pleine de vapeurs qui la font ressembler aux déserts d'Afrique. Tout est grillé; nos prairies ont pris la teinte jaune des champs de blé après la moisson; même dans les prés irrigués, l'herbe couvre à peine le sol. Les céréales sont très-belles dans les plaines, ainsi que les avoines d'hiver; le rendement est excellent; mais il n'y aura ni avoines, ni orges de printemps, ni pommes de terre, ni betteraves, ni chanvres, etc., etc. On trouve sur les routes des chevaux abandonnés; on ne peut tirer parti que des bestiaux gras; personne n'élève cette année. Que vaudront bœufs et chevaux dans un an ou deux? Il n'est pas de village où l'on ne tue des vaches chaque semaine, le fermier ne pouvant les nourrir. Depuis un mois, toute mon écurie ne vit que de feuilles de mûriers cueillies à raison de 1 fr. 50 les 100 kilog. Vaches, bœufs, génisses s'en trouvent à merveille. Les foins valent 14 fr. les 100 kilog.; la paille, 6 à 7 fr.; l'avoine, 28 à 29 fr. Aujourd'hui un orage nous a amené de la pluie pendant une demi-heure. J'apprends que les coteaux de Tullins, Voiron, Saint-Nicolas, etc., etc. ont été ravagés par la grêle. A Vareppe, une femme a été frappée par la foudre.

M. Petit-Lafitte écrit de Bordeaux (Gironde), le 4 juillet :

La sécheresse et toutes ses conséquences, tel a été le caractère du mois de juin. Ce météore n'est pas rare sous notre climat et nos annales agricoles en citent de nombreux exemples. C'est une des causes principales au surplus de la prédominance parmi nous de la culture de la vigne : rien, dans le grand art de la culture, n'ayant jamais été ni la conséquence du hasard, ni celle du caprice. Il ne faut plus parler de fourrages ; le blé, que l'on scie en ce moment, donnera une moyenne, mais la paille est courte. La vigne est encore en très-bon état et dans la situation de réaliser peut-être une de ses *grandes années*. De nombreux et considérables incendies ravagent les landes.

M. Leyrisson écrit de Tridon (Lot-et-Garonne), le 11 juillet :

Par une température qui atteint souvent 37° à l'ombre nous procédons au dépiquage de nos blés, opération qui se fait à merveille en pareille circonstance. C'est toujours en vain que nous attendons la pluie. Les tabacs qui ne sont pas entièrement desséchés sont dans le plus déplorable état. Les chanvres sont perdus, les légumes et les fourrages manquent presque partout. Heureusement la récolte en blé est très-suffisante. La paille sera excellente parce qu'elle est exempte de rouille, et la vigne n'est pas sans ressource. Si la pluie survenait bientôt, nous pourrions encore semer bonne provision de fourrages, planter des choux abondamment, changer en un mot la situation actuelle.

M. de Moly écrit de Toulouse (Haute-Garonne), le 11 juillet :

La situation est loin de s'améliorer ou plutôt elle empire de jour en jour. La pluie fait toujours défaut, du moins dans la plaine, car la montagne est plus favorisée. La récolte du blé a été en général satisfaisante ou même bonne, les orges et les avoines donnent également un assez bon produit étant semées de bonne heure ou même avant l'hiver. Enfin la pénurie des fourrages sera en partie comblée par les foins de la montagne qu'elle nous fait bien payer et qui grâce au chemin de fer vont jusqu'à Marseille. Mais ce sont les récoltes de printemps et d'été, haricots, pommes de terre, maïs, qui vont nous manquer. Celle des haricots, qui a son importance, est à peu près perdue, et on peut craindre, on craint qu'il en soit de même

de celle du maïs, de beaucoup la plus importante et la plus nécessaire ; ce serait un véritable désastre et la famine désolerait nos campagnes si les propriétaires ne se croyaient pas obligés de nourrir leurs ouvriers. Enfin la vigne elle-même ne peut manquer de souffrir et de voir diminuer le produit qu'on en espérait.

M. d'Ounous écrit du château de Verdaïs (Haute-Garonne), le 7 juillet :

On termine par un temps favorable la coupe des blés et des avoines, qui sont claires et si courtes en paille qu'on a de la peine à mettre en gerbes. Dans les terres légères et siliceuses, il en est de même pour les blés. Les orges et les paumelles, dans lesquelles on avait mêlé des graines de sparcette et de grande luzerne, sont restées courtes et donneront fort peu. En général dans les bonnes terres des vallées de l'Ariége, et de la Garonne, les gerbes sont nombreuses et d'un bon poids. Le blé s'égraine avec facilité. On est à la recherche des machines à vapeur ou à manége. On sent de plus en plus les précieux avantages d'une prompte dépiquaison. On a eu le temps d'effectuer les autres travaux agricoles. Que dire des fourrages et des plantes sarclées? Le Midi et le Sud-Ouest ne sont pas mieux partagés que le reste de la France. Sur 7 à 8 hectares de haricots semés, je crains de ne pouvoir en récolter un hectolitre. Les plantes sont superbes en feuilles et un fleurs, mais pas une fleur ne peut nouer. Les maïs se soutiennent. S'il survient des pluies en juillet, on devra se hâter de semer le farouch, auquel on mêle ou du petit millet ou des navets. On fumera pour semer des colzas, rutabagas, choux-raves, etc. Aux branches et ramilles de chênes, d'ormeaux, de frênes, de peupliers, de saules, on peut ajouter d'autres ressources hivernales, en épamprant et effeuillant les vignes en temps convenable. Grande baisse sur les animaux domestiques, à l'exception des cochons et des volailles. La hausse sur les blés ne prend point encore un accroissement trop considérable.

M. Ch. du Peyrat écrit de Beyrie (Landes), le 4 juillet :

Nous sommes en pleine moisson : la gerbe est lourde, la paille courte et d'excellente qualité, mais le nombre des gerbes à l'hectare fait augurer un déficit sur une année moyenne ; les premiers battages vont nous permettre d'apprécier exactement la récolte, toutefois nous croyons qu'elle sera moins mauvaise que nous l'avions craint. Quant aux fourrages de toute espèce et à toutes les récoltes de printemps, leur situation ne fait qu'empirer tous les jours, par suite d'une sécheresse inexorable. Les vers gris ravagent les plantations de tabac, de betteraves et de maïs, au point de compromettre sérieusement bien des récoltes. La disette des fourrages est excessive, et le mal sera irréparable si nous n'avons pas de fortes pluies en juillet. La vigne seule résiste à la sécheresse, les pampres sont courts, mais la vendange sera bonne à moins d'accidents. Sur nos marchés, le bétail a subi une baisse très-importante : tout le monde veut vendre et personne ne veut acheter. Les grains sont en hausse : le froment vaut 24 à 25 fr. l'hectolitre pour les belles qualités, le maïs, qui était à 12 fr. il y a deux mois, vaut aujourd'hui 18 fr. l'hectolitre. Nos cultivateurs sont très-inquiets, ils s'attendent à une année désastreuse ; l'hiver prochain sera rude à traverser.

M. J. Boucoiran écrit de Nîmes (Gard), le 10 juillet :

Je n'ai que de mauvaises nouvelles à vous transmettre sur l'état de nos récoltes. Vous savez déjà que les fourrages ont presque complétement manqué; les foins et les luzernes sont à un prix exorbitant, 14 à 15 francs les 100 kilogrammes. La nouvelle maladie de la vigne aura bientôt envahi tous les vignobles du Gard; ses progrès sont incessants et l'on signale chaque jour de nouvelles communes envahies. Les cultivateurs sont consternés. Le département de l'Hérault vient d'être atteint. On a constaté, il y a huit jours la présence du *Phylloxera vastatrix* dans une vigne de Lunel-Viel. Les oliviers résistent encore à l'excès de sécheresse et aux chaleurs tropicales que nous subissons depuis trop longtemps. On voit sur les arbres beaucoup de jeunes olives se dessécher.

M. Paul de Gasparin nous adresse l'état des récoltes et des cultures dans les arrondissements d'Orange et d'Arles-sur-Rhône pendant le mois de juin :

La sécheresse a persisté pendant tout le mois. Tout espoir pour les approvision-

nements en fourrages est donc perdu. La situation agricole est dominée par ce fait dont la gravité est incontestable. Examinons les principales conséquences dans notre région. Les troupeaux pour la plupart ont été envoyés dans les Alpes, et malgré la pauvreté d'une grande partie des pâturages alpins, il est permis d'espérer qu'ils traverseront ainsi la belle saison. C'est pendant l'hivernage prochain que la disette de fourrages se fera rudement sentir, surtout après l'hiver de 1869-70, qui a imposé déjà d'énormes sacrifices. Il y aura donc incontestablement une réduction énorme dans le croît, ainsi que dans la production des engrais, dont la race ovine fournit la principale masse dans notre région. La récolte de blé est une petite moyenne, mais la paille est très-courte et n'offrira aucune ressource supplémentaire ; l'avoine a manqué. Cet ensemble constitue une situation très-grave pour notre agriculture. Par compensation, les vers à soie ont marché très-passablement, les olives se présentent bien et la vigne est très-belle partout où la nature du terrain lui a permis de résister aux effets de la sécheresse. Enfin si les semis de garance de l'année ont manqué, les garances de 1868 et 1869 sont très-satisfaisantes. Ces circonstances sont une véritable atténuation dont il faut savoir tenir compte pour apprécier la situation du Sud-Est dans toute sa vérité.

M. Sarvy écrit de Pampelune (Espagne), le 9 juillet :

La moisson est faite : en Navarre, on a beaucoup plus de grain qu'on ne l'espérait. Les pacages sont brûlés. Le bétail souffre comme partout; cependant la partie pyrénéenne de cette province a reçu de l'eau, et là l'herbe est assurée. Les oliviers promettent beaucoup. La vigne ne saurait être plus belle. Les laines ont été recherchées avec une hausse sur l'année passée. Les betteraves sont à peu près perdues faute d'eau. Notre province est des mieux partagées; ailleurs, c'est la misère à peu près.

M. Bazet écrit de Mascara (Algérie), le 27 juin :

Nos moissons sont faites, les résultats en seront splendides : qualité et quantité, rien n'y manque; nos orges sont d'une grosseur à réjouir tous les brasseurs de France. Si la pluie vous tient rigueur, nous viendrons à votre aide et l'Algérie sera heureuse de prouver que ce fameux grenier de la France dont on a parlé si souvent et avec tant d'ironie n'est point un vain mot. Les foins sont en abondance, rien ne manque, mais aussi que de pluies! Récapitulation faite, j'ai trouvé que l'année 1869-70 a donné à elle seule plus d'eau que les six années précédentes réunies. Les pluies ont cessé et notre ami Soleil, qui nous gardait rigueur, nous est revenu plus radieux et plus chaud, 36° en moyenne. Si cela va en progressant, que ferons-nous en juillet et août? L'administration a acheté les foins à 7 fr. les 100 kilog., les orges à 12 fr. les 100 kilog. Quant au blé, les adjudications ne se font qu'en juillet. Nous manquons de farine et de blé, les boulangers en ont profité pour augmenter le pain de 0 fr. 05, soit 0 fr. 45 le kilog. On attend avec impatience le dépiquage.

M. Thiriat écrit du Syndicat (Vosges), le 14 juillet :

On commence à fauciller le seigle dans les vallées, et dans une huitaine, si le temps se maintient aussi sec, la moisson aura lieu sur les coteaux. Le grain sera petit, mais abondant. Les pommes de terre sont encore très-vertes et résistent à la chaleur dans la majeure partie des champs. Dans les vallées et sur les coteaux exposés au midi, les fanes se dessèchent, et il n'en peut être autrement. Les sources tarissent à vue d'œil ces jours-ci par un vent brûlant du midi. La récolte des fonds n'est terminée que dans la région inférieure des montagnes. Elle a été sinon abondante, du moins bonne dans toutes les prairies irriguées, assez bonne dans certains prés humides à sol profond, mais n'a donné que les deux tiers du produit d'une année commune dans les près secs qui n'ont reçu aucune humidité pendant tout le printemps. On ne parle plus des chanvres, des lins et des légumes et plantes-racines. Ces récoltes seront très-faibles ou nulles, surtout si la sécheresse continue encore quelques semaines... Et peut-être ne finira-t-elle qu'après l'équinoxe d'automne. En résumé, dans les Vosges montagneuses, cette sécheresse cause moins de souffrance que dans les pays de plaine. L'eau est encore assez commune, et ni les hommes ni les animaux ne souffrent de la soif; la famine n'est pas non plus trop à craindre. On nourrira moins de bétail et il ne jeûnera pas. Le cultivateur aura du pain et des pommes de terre et se passera s'il le faut, l'hiver prochain, de choux et d'autres légumes.

MM. Jollivet et Le Corbeiller écrivent de Cungy (Indre), le 13 juillet :

Depuis le 10 juillet nous voyons les orages tourner autour de nous; mais nous n'avons point encore été assez heureux pour avoir de l'eau. Même sécheresse, cependant un temps plus couvert et plus variable. Les foins naturels sont rentrés, nous avons à peu près les deux cinquièmes des autres années. La moisson est commencée, les blés donneront à peu près moitié moins de gerbes que l'an passé. Le grain semble peu lourd d'après ce que l'on peut en juger actuellement. Le fauchage et le ramassage sont longs et pénibles, vu le peu de résistance de la paille et le déchaussement occasionné par le froid de janvier et la persistance de la sécheresse. Les avoines de mars commencent à être mûres, elles sont courtes assez bien grainées; mais n'ayant pas reçu d'eau depuis l'ensemencement, elles plient au coup de faulx et sont très-difficilement enjavellées. Les fourrages verts sont presque nuls. Les maïs, moha etc., faits en dernier lieu ne lèvent pas. On plante les choux-vaches dans des terres naturellement saines, il faut les arroser pour assurer la reprise. On n'a pas pu semer le sarrasin. Le bétail par suite s'entretient toujours avec peine, sauf les moutons qui commencent à avoir les glanages des céréales et les prairies artificielles dont les regains sont infauchables. La vigne se maintient en bon état et semble promettre. Les pommes à cidre seront abondantes.

M. Villeroy écrit du Rittershof (Bavière rhénane), le 15 juillet :

La sécheresse continue. Il y a eu quelques orages, qui ont fait bien du mal là où ils ont passé. J'ai eu le bonheur de n'en avoir qu'un peu de pluie. La moisson du seigle avance ; les épis sont pleins, mais il y a très-peu de gerbes. L'avoine est mauvaise. Les pommes de terre ont jusqu'à présent résisté et peuvent encore donner une bonne récolte, si elles ont de l'eau. La deuxième coupe du trèfle est nulle; les prés secs sont tout à fait brûlés. Les fourrages semés dans l'espérance de la pluie n'ont pas levé. Le bétail est à bas prix, il y a des villages où l'on vend la li- la livre (demi-kilog.) de veau 14 cetimes, de vache, 21 centimes. Ces prix seraient encore plus bas, s'il ne venait pas des marchands d'au-delà du Rhin. Il a plu dans le Duché de Bade et dans le Wurtemberg et le fourrage n'y manque pas. Cette année laissera ici de douloureux souvenirs même chez ceux qui sont le moins maltraités.

M. Esquirol écrit de Labége (Haute-Garonne), le 15 juillet:

La récolte des céréales est complétement terminée ; il reste maintenant à dépiquer pour être bien fixé sur le rendement et savoir si nous aurons une année moyenne, ou bonne moyenne ; je crains que ce soit une moyenne ; Dieu veuille que ces craintes ne soient pas fondées. Mardi dernier, 12 courant, nous avons eu la pluie assez abondamment, elle est arrivée sans orage et est tombée tranquillement. Les maïs, haricots, pommes de terre, etc., en auront assez pour quelques jours. Le besoin était si grand que déjà les récoltes avaient les feuilles séchées. Aujourd'hui tout paraît renaître. Il n'y a, car toujours il y a un revers de médaille, que les fourrages qui ont encore soif, la pluie tombée n'est pas suffisante pour les raviver. Espérons que dans peu il en viendra d'autres; le temps depuis hier est couvert, ce qui empêche les dépiquaisons, il n'est pas encore tard pour cette opération. Mieux vaut la pluie. Nos puits sont sans eau aussi, nos jardins sont sans provisions, les bestiaux sont à vil prix, tous les cultivateurs vendent, ne sachant comment faire pour les nourrir.

En résumé, les effets désastreux de la sécheresse prolongée se font sentir par toute la France. Les prairies naturelles desséchées et grillées ne donneront pas de seconde coupe en beaucoup d'endroits. Dans le Nord et le Nord-Ouest, le produit des luzernes viendra un peu en aide aux cultivateurs. Tout ce qui a besoin d'eau, légumes, pommes de terre, betteraves, etc., souffre en général; les heureuses exceptions sont rares. La récolte des céréales est avancée en moyenne d'une quinzaine de jours; elle est en partie effectuée dans le Midi, et elle commence même dans le Centre. Les quelques résultats connus pour le blé confir-

ment nos prévisions; le grain est bon quoique sec et parfois un peu ridé; la paille est courte; le rendement général, d'un cinquième en moins au-dessous de la moyenne. Les seigles donnent une récolte assez bonne; quant aux orges et aux avoines, elles donneront un produit très-médiocre et même mauvais dans beaucoup de contrées. Les maïs se maintiennent encore assez bien. Les semis de garance de l'année n'ont pas réussi; mais ceux de 1868 et 1869 sont en bon état. La vigne seule promet toujours une belle récolte; on cite néanmoins quelques vignobles du Sud-Est, où le plant souffre en terrains légers; dans le Bordelais, on espère une qualité exceptionnelle. Malheureusement l'extension du fléau du *Phylloxera* dans le Midi ne s'arrête pas.

Depuis quelques jours la partie septentrionale de la France a reçu plusieurs ondées à la suite d'orages. Nous n'avons encore aucun détail sur l'effet produit par ces pluies tant désirées; mais il ne peut être qu'excellent, et nous souhaitons que ce bienfait s'étende sans tarder sur la France entière.

J.-A. Barral.

EMPLOI DES RAFLES DE MAÏS COMME FOURRAGE.

L'agriculture jette les hauts cris, elle manque et manquera cette année de fourrages pour ses animaux. M. Vilmorin donne conseil aux laboureurs, il leur recommande des plantes qui, semées à présent, atténueront le mal. C'est au mieux. Permettez-moi de conseiller aussi en venant signaler un fourrage duquel on fait litière ou pis, et qui cependant apporterait son contingent de secours, je veux parler de la rafle de maïs. Je me sers de l'expression de *fourrage* pour qualifier cet objet, m'autorisant de l'opinion fort respectable, très-acceptable de MM. Payen, Saunier, de l'école d'Alfort, de Laubardère, du Gers, de M. Joigneaux, dans ses chroniques agricoles, et des savants de Turin, MM. Tombavi, Roberto Bassi, etc.[1]. La rafle, réduite en son grossier, est comestible, c'est un fait acquis. Le Midi brûle cette rafle; cette année il devra la broyer, la mélanger au grain concassé, saler au besoin le mélange, échauder à l'eau bouillante. Les animaux, bœufs, chevaux, porcs, mangeront la grossière pâtée avec avidité.

Jusqu'ici je n'apprends rien aux lecteurs du *Journal de l'Agriculture*, et ils se trouveraient dans l'embarras pour broyer une matière élastique comme du liége, qui s'aplatit et reprend presque sa forme et dont on ne peut obtenir la division que par déchirement ou coupage. Il existe à cet effet une fort bonne machine (fig. 49) très-peu connue en France, où cependant nous en avons envoyé quelques exemplaires. Voici l'historique de cette machine. En juillet 1858, MM. Pinaquy et Sarvy acquirent, à New-York, un broyeur d'épis de maïs; ce broyeur aboutit à Bordeaux, il resta en douane assez de temps pour qu'un construc-

---

1. M. Barral a présenté sur les analyses chimiques des rafles de maïs faites par M. Saunier un rapport à la Société centrale d'agriculture qui a décerné à celui-ci une médaille d'argent. Le rapport de M. Barral paraîtra dans un des plus prochains numéros. Qu'il suffise de dire ici que l'équivalent des rafles de maïs comme fourrage est 328, l'équivalent du foin étant 100, c'est-à-dire qu'il faut 328 kilog. de ce fourrage pour fournir au bétail autant de substances nutritives que 100 kilog. de foin.

teur de cette ville, qui a rendu au matériel agricole de grands services, M. Hallié, copiât, en la faisant dessiner, la machine nouvelle en France.

En 1860, je fus fort étonné de trouver, dans le *Journal d'agriculture pratique*, un dessin du broyeur. Ce dessein était accompagné d'une description fort bien faite et signée par M. René, ancien élève de Grignon. *Le broyeur de M. Hallié, y est-il dit*, etc. Mais l'on n'insistait pas sur ceci, et c'était l'essentiel à dire, que cette machine est spécialement construite et inventée pour broyer l'épi de maïs, soit qu'il porte encore son grain, soit dénudé.

J'écrivis à M. Hallié, le priant de dire d'où lui venait le broyeur qui lui était attribué, mais les relations d'amitié qui existaient entre lui et moi, le peu d'intérêt qu'avait ma maison dans une satisfaction d'amour propre, me firent ne pas insister; nos intérêts comme constructeurs n'étaient pas lésés, puisque nous ne vendons presque pas en France, les tarifs douaniers chargeant plus qu'il ne convient nos produits (15 francs par 100 kilog.). M. Hallié mourut.

Me trouvant, il y a quelques années, au concours régional de Foix, je crois, j'engageai M. Carolis, constructeur à Toulouse, à proposer

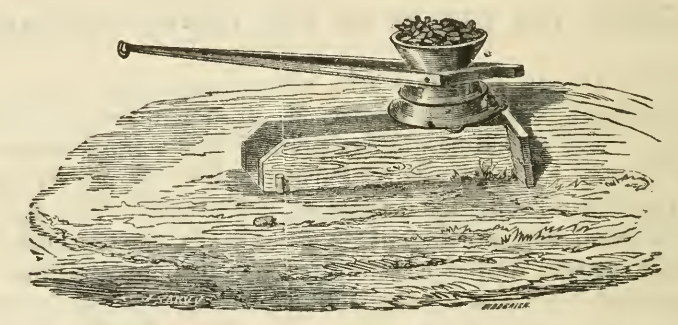


Fig. 49. — Broyeur d'épis de maïs construit par MM. Pinaquy et Sarvy, mécaniciens à Pampelune (Espagne).

cette machine à l'agriculture du midi; elle avait et a un grand succès en Espagne, pour le broyage du maïs, des grosses fèves et féveroles, elle devait, selon moi, être utile en France. M. Carolis suivit mon conseil, et depuis j'ai vu aux concours de Toulouse et de Montauban, le broyeur d'épis présenté comme broyeur universel : nous-mêmes avons adopté ce titre. J'ignore le prix du broyeur de M. Carolis, mais je suppose qu'il n'arrive pas à 140 fr., car nous pouvons le livrer pour cette somme pris à Bayonne, droits payés.

M. l'abbé Cestac, qui, il y a quelques années, dirigeait une maison de refuge des filles repenties tout près de Biarritz, nous acheta un broyeur universel. Je lui conseillai de torréfier légèrement les rafles de ses récoltes de maïs, de les livrer au broyeur, de les remoudre, bluter et d'incorporer ces moutures dans ses boulanges. Cela fut fait, et le bon abbé trouvait qu'il lui valait mieux utiliser les rafles de cette manière plutôt que de faire avec elles de fort mauvais feux.

J'ai conseillé à un éleveur d'Estramadure qui récolte beaucoup de glands, et élève un nombre considérable de porcs, de passer ces glands au four, de les livrer au broyeur et de cuire ces grossières moutures

dans un appareil Pernollet, si commode et si avantageux. Cet éleveur m'a affirmé que le procédé lui avait tellement bien réussi qu'il pouvait économiser la moitié de ses glands ou ce qui revient au même, élever le double de porcs.

En livrant au broyeur l'épi garni de son grain, on évite l'opération de l'égrenage; le mélange de grain concassé et de paille broyée sera ainsi tout dosé. Quant à la tige de maïs, elle ne pourrait être bien triturée qu'à la condition d'être bien sèche et d'avoir été coupée au hache-paille en morceaux de 3 à 4 centimètres de longueur. La cuisson des fourrages augmentant les qualités nutritives de ceux-ci, n'est-ce pas le cas d'en recommander l'emploi à cet état, augmentant par cela même la quantité dont on dispose?

J. Sarvy.

CHRONIQUE HORTICOLE.

Séance solennelle de la Société impériale et centrale d'horticulture. — Les cultures maraîchères d'Asnières, faites avec les eaux des égouts de Paris. — Médailles décernées aux semeurs et auteurs d'ouvrages horticoles. — Distribution des récompenses aux lauréats de l'exposition générale de mai. — La pluie et les horticulteurs. — Note de M. Bossin sur les cultures de la saison. — Variétés de melons résistant le mieux à la sécheresse. — État des arbres fruitiers. — La collection de plantes bulbeuses de Charles Rouillard. — Emploi du *Gypsophylla muralis* pour former des pelouses. — Recettes pour l'emploi du tabac à la destruction des pucerons. — L'horticulture en Égypte. — Fondation du journal l'*Égypte agricole* de M. Delchevalerie. — Pêche Mountain Rose. — Traduction en langue flamande de l'*Art de greffer* de M. Baltet. — Prochaine exposition d'horticulture à Moulins.

La Société impériale et centrale d'horticulture de France a tenu, le jeudi 14 juillet, une séance solennelle pour la distribution des récompenses aux lauréats de son exposition générale de mai, ainsi qu'aux personnes dont les travaux ont été signalés à son attention pendant le courant de l'année. Cette solennité, présidée par M. Hardy fils, s'est ouverte par la présentation de divers lots parmi lesquels on remarquait celui des horticulteurs de la colonie d'Asnières, c'est-à-dire de la réunion des jardiniers qui utilisent pour leurs cultures les eaux des égouts de Paris répandues dans la plaine de Gennevilliers. Ce magnifique lot de légumes a donné lieu à l'attribution d'une prime de première classe à M. le préfet de la Seine, comme promoteur de l'association; c'est M. Mille, ingénieur chargé des travaux d'utilisation des eaux d'égout, qui est venu recevoir cette récompense aux applaudissements de l'assemblée. MM. Baudry et Hamel, horticulteurs d'Avranches, avaient envoyé une brillante et nombreuse collection de fleurs d'œillets, qui leur a valu également une prime de première classe.

Après ces présentations, M. Duchartre a donné lecture du rapport de la Commission des récompenses pour les médailles décernées par la Société à des travaux accomplis dans l'année. L'œuvre des cultures maraîchères d'Asnières a été mise en lumière une seconde fois. La Société a attribué une médaille d'or à M. Vivet, l'un des principaux créateurs de ces cultures, 6 médailles d'argent et 8 mentions honorables à des jardiniers qui ont suivi son exemple. — Elle a récompensé d'une médaille d'or le bel ouvrage de M. Leroy d'Angers, le *Dictionnaire pomologique*; puis elle a décerné des médailles d'argent à M. Victor Duflot, pour son dahlia de semis; à M. Noël, jardinier chez Mme Moreau,

pour ses gloxinias et ses achimenes; à M. Morel, pour sa poire Souvenir du Congrès; à M. Gauthier, pour sa pêche Comtesse de Montijo; à M. Courant, pour ses gains nouveaux; à M. Oudin, architecte, pour ses plans de jardins.

On a entendu ensuite la lecture d'un excellent rapport de M. Duchartre sur l'exposition de mai. Après avoir cherché dans l'extension de l'horticulture municipale à Paris, les causes de l'abandon passager par le public des expositions de la Société, et après avoir constaté le retour de la faveur de ce même public, blasé sur la vue des jardins et des squares de la capitale, M. Duchartre a fait un tableau rapide de la splendide solennité de 1870, qui mettait sous les yeux des visiteurs 1,779 plantes de serre chaude, 2,067 de serre froide et tempérée, 2,430 de plein air, 1,148 plantes annuelles et 124 arbres fruitiers et d'ornement, en tout 7,548 pieds de végétaux, sans compter les lots de légumes coupés et une belle exhibition d'objets d'art et d'industrie horticole. Et encore la sécheresse et des orages survenus quelques jours avant l'ouverture de l'exposition avaient-ils causé des dégâts considérables chez quelques horticulteurs dont les produits y eussent figuré avec éclat. M. Loise-Chauvière, par exemple, avait eu une partie de ses plantes destinées au concours hachées par la grêle du 23 mai, et M. André Leroy, d'Angers, n'avait pu, par suite de la sécheresse, déplanter une vingtaine de beaux Magnolias de 4 mètres de haut, qui eussent orné les carrés de la nef du Palais de l'Industrie. Malgré ces abstentions forcées, l'exhibition de la Société était complète en tous points et elle a donné lieu à l'attribution de 108 médailles. Nous avons publié dans notre numéro du 5 juin la liste des médailles d'honneur, d'or et de vermeil décernées. Voici une indication sommaire de quelques autres récompenses, qui ont été favorablement accueillies par le public.

Semis. — Médailles d'argent : MM. Welker, jardinier chez M. Garfounkel, 40 coleus de semis; Chaté, pélargonium Triomphe de Saint-Mandé; Couturier, à Bougival, *Abies Remontiana*; Larsonnier, à Chartres, pélargonium à grandes fleurs.

Belle culture. — Médailles d'argent : MM. Van Acker, azalées; Giroux, chrysanthèmes frutescentes; Hamelin, *Opuntia monacantha*.

Légumes. — MM. Lhérault-Salbœuf, asperges; Petit, à Saint-Cloud, choux-fleurs; Lesbre, à Ebreuil (Allier), pommes de terre; Dagneau, Entraygues fils, légumes conservés; Girardin-Hervillard.

Fruits forcés. — Médailles d'argent : MM. Walter, Chevalier, Dubosq, veuve Entraygues.

Plantes de serre tempérée. — Médailles d'argent : MM. Vilmorin-Andrieux, calcéolaires; Dufoy, Lassus, Chaté, Lierval, Creste, Moyse, plantes variées.

Plantes d'agrément de plein air. — M. Durand, pépiniériste à Bourg-la-Reine.

Plantes herbacées. — MM. Batillard, Telotte, Duvaux, Yvon.

Bouquets. — MM. Labrousse, à Paris; Fremin, à Sèvres.

Outils de jardinage et coutellerie. — MM. Hardivillé, Pillon, Lemaire.

Serres et protection pour les plantes. — MM. Masserano et Fléchelle; Dormois; Barbizet, poteries; Lebourg; Binet; Maury; Nattier; Laquas.

Pompes. — MM. Reynier; Pfersdorff, arrosoir.

Meubles de jardin. — Grande médaille d'argent à l'usine Tronchon, à Paris.

Les quelques pluies dont nous a gratifiés la première quinzaine de juillet aura fait du bien aux cultures de légumes et de fleurs. Les horticulteurs l'ont accueillie avec bonheur et la désirent encore plus ardemment que jamais, car la chaleur semble vouloir reprendre le dessus. Avec des soins et de la peine, les jardiniers qui n'ont pas manqué

d'eau ont pu lutter en partie contre la sécheresse. C'est à ceux-là que s'adresse M. Bossin dans sa note de quinzaine suivante :

« Hanneucourt (Seine-et-Oise), le 11 juillet. »

« Si nos légumes, nos fleurs et nos fruits souffrent horriblement de la forte et longue sécheresse que nous traversons, nos melons se comportent à merveille, mais en les arrosant. Parmi nos soixante variétés à l'étude et cultivées sur couches et sous cloches, celles dont la végétation se fait principalement remarquer en ce moment, sont les suivantes : n° 1 général Havelock ; n° 2 prince of Orange; n° 4 Skilmans Nutted ; n° 10 Garibaldi ; n° 15 melon vert de Marseille ; n° 36 Hungtington; n° 50 melon de Siam ; ce sont aussi les plus hâtives relativement, car ces variétés ont en ce moment des fruits de la grosseur d'un œuf de poule, tandis que les autres ne font que commencer à montrer leur mailles. Le *cucumis melochito,* dont le fruit prend des dimensions extraordinaires, a 25 centimètres de circonférence et 37 centimètres de longueur. On sait que ce fruit atteint quelquefois un mètre de long. Nos melons de boutures font très-bien, il y en a un qui porte maille et qui est en fleurs; tandis que nos semis faits le même jour, et de la même variété n'en montrent pas encore. Nous tiendrons les lecteurs du *Journal de l'Agriculture* au courant de cette intéressante expérience, et si le procédé est bon, comme nons n'avons pas lieu d'en douter, nous n'hésiterons pas à le recommander, après l'avoir essayé chez nous ; en attendant on comprend que nous ne sommes pas en mesure de nous prononcer ni pour ni contre ce nouveau procédé. Jusqu'à présent, nos melons d'Angers ou du Langeais, cultivés dans une planche, tout à fait en pleine terre, sont beaux et bien portants; il est vrai que la saison leur est des plus favorables. Un peu plus tard, nous dirons les avantages que nous aurons obtenus de cette nouvelle culture peu usitée dans les jardins jusqu'à présent.

« Nous revenons sur ce que nous avons déjà dit dans notre dernière note, et nous recommandons encore à ceux qui n'ont pas encore accompli ce travail de planter, dans le courant de juillet, les choux de Milan, les poireaux, les chicorées de Meaux, de Rouen, la corne de cerf, et la fine d'Italie; les choux-fleurs et les choux de Bruxelles (voir la note que nous avons publiée dans le journal), les romaines et les laitues, et de repiquer pour mettre en place en août le chou-fleur impérial et la variété Lenormand. Nos fraisiers souffrent énormément de la sécheresse, ils jaunissent presque tous, les grosses comme les petites espèces ; la récolte des fruits en est terminée à notre très-grand regret. Celle des quatre saisons ne remontent pas, faute de pluie et d'arrosements.

« Les arbres fruitiers souffrent aussi du manque de pluie ; les prunes et les abricots se détachent des branches par le manque de sève destinée à en augmenter le volume, et tombent à terre avant leur maturité. Jusqu'à présent les pêches ont une tendance à résister, et à rester en place ; celles qui persisteront devront être dégagées des feuilles qui les entourent et qui les couvrent afin de leur faire prendre de la couleur. On devra commencer cette opération notamment sur les variétés précoces. Cet effeuillement devra être successivement fait, et à plusieurs reprises, pour éviter l'épuisement des branches et même celui des arbres. Vers la fin de juillet, on pourra commencer la greffe en écusson, sur les cerisiers, les pruniers et les abricotiers, puis un peu plus tard on écussonnera les poiriers et les pommiers.

« En outre des oignons à fleurs dont nous avons conseillé l'arrachage dans nos deux dernières notes, on pourra lever de terre avec précaution les griffes de renoncules et les pattes d'anémones ; on pourra commencer le marcottage des œillets remontants et autres ; donner des tuteurs aux glaïeuls, qui ne vont pas tarder à fleurir, pour empêcher les vents d'en coucher les tiges. Il est temps encore, si ce n'est pas fait, de bouturer et de séparer les chrysanthèmes ; on fera les premières boutures de geraniums pour l'année prochaine, et cela en pleine terre et sans le moindre abri, pour leur donner plus de force et pour les rendre plus généreuses à la fleur.

« Les amateurs de jacinthes, de tulipes, de crocus, etc., devront penser à faire choix, sur les catalogues qui leur sont adressés par les marchands, des variétés dont ils désirent enrichir leurs jardins, ou leur collections. A cette occasion, nous sommes heureux de pouvoir leur annoncer que la plus belle collection de tulipes et la plus riche de France probablement, n'est pas perdue comme nous l'avions cru tout d'abord par suite du décès prématuré de Charles Rouillard; cette collection formée et provenant primitivement de celle de Pirolle, fut constamment enrichie

et augmentée de baguettes nouvelles sortant des semis de Rouillard. Elle comprend 719 variétés des plus remarquables ; elle est dédoublée et partagée en deux parties, nous dit-on aujourd'hui même ; une collection est cultivée à Paris et l'autre à Nantes; elle sera donc conservée intacte.

« Parmi les plantes vivantes les plus jolies, les plus mignonnes et les plus robustes, nous devons citer en première ligne le *gypsophylla muralis*. Cette plante très-rustique supporte admirablement la sécheresse actuelle, de même qu'elle résiste aux froids les plus intenses de nos hivers ; on pourrait en former des pelouses toujours vertes, qui seraient constamment garnies de charmantes petites fleurs pendant tout l'été et une partie de l'automne. Sa floraison commence vers la mi-mai, et elle se continue jusqu'aux gelées. La plante étant peu élevée, présenterait constamment un petit tapis de verdure toute l'année. Nous avons vu en bordure, chez M. Renault, pépiniériste à Bulgnéville (Vosges), des *gypsophylla muralis*, qui ne s'aperçoivent ni du hâle, ni de la chaleur, sans recevoir le moindre arrosement.

« Voilà la pluie qui commence à tomber, nous en sommes tous réjouis ici, et nous en bénissons la Providence. Espérons qu'il en tombera beaucoup, de manière à sauver nos plantes potagères, nos fruits qui sont restés sur nos arbres, et nos pauvres fleurs qu'il nous a fallu abandonner faute d'eau, pour venir au secours des légumes.

« Bossin. »

— On a depuis longtemps préconisé l'emploi du tabac, soit en poudre soit en décoction, pour la destruction des pucerons qui infestent les rosiers et les arbres fruitiers. La manufacture des tabacs de Paris vend au prix de 30 centimes le litre, une décoction très-concentrée de tabac, sous le nom de nicotine liquide. Cette nicotine, ajoutée à cinq fois son volume d'eau, forme un mélange très-efficace. Voici maintenant une autre recette pour l'emploi du tabac en poudre. M. Masson de Morfontaine, amateur d'horticulture à Bar-sur-Aube, détruit le puceron du pêcher avec la composition suivante : 2 parties (en volume) poussière de routes, 1 partie tabac pulvérisé (tige ou feuilles de la plante, culot de pipe, etc.), une demi-partie fleur de soufre. On répand cette poudre avec la main sur les branches infestées, soit à sec, soit après une mouillure préalable. Nous recommandons particulièrement ce procédé de M. Masson de Morfontaine.

— Le vice-roi d'Egypte, entre autres emprunts faits à la civilisation française, a importé dans son pays l'amour de l'horticulture et des grands parcs modernes. Après sa visite à l'Exposition universelle de 1867, il a décrété l'établissement, dans l'île de Ghézireh, d'un immense jardin d'acclimatation et d'expériences agricoles qui, outre son utilité au point de vue de l'étude des végétaux et des animaux à acclimater en Egypte, deviendra la promenade favorite des habitants du Caire. La création de ce jardin a été confiée à notre habile architecte paysagiste, M. Barillet-Deschamps. Les serres, l'aquarium, les ouvrages d'art, sont l'œuvre d'artistes et de constructeurs français. Le directeur actuel est M. Delchevalerie, ancien élève du jardin fleuriste de la Muette. M. Delchevalerie, plein de zèle et d'amour pour son art, vient de créer au Caire un journal d'agriculture et d'horticulture. L'*Egypte agricole*, tel est son nom, traitera tous les mois les questions relatives à l'acclimatation des végétaux, à la culture des jardins et des champs. Le premier numéro contient, après l'appel obligé aux amis de l'horticulture et de l'agriculture dans tous les pays, une chronique de M. Delchevalerie; un excellent article de M. le comte de Maillard de Marafy, agriculteur distingué des environs d'Alexandrie, sur un nouvel emploi

industriel de l'Eucalyptus pour la teinture; une étude intéressante de l'Abyssinie au point de vue agricole, et divers articles empruntés aux publications françaises. Nous souhaitons à M. Delchevalerie tout le succès que mérite sa courageuse entreprise.

— Un journal américain, le *Tilton's Journal of horticulture*, publie dans son dernier numéro la description d'une pêche nouvelle qui nous a paru mériter l'attention des pomologues. Malgré nos richesses, nous pouvons sans doute faire des emprunts fructueux aux semeurs du Nouveau-Monde. La pêche en question se nomme *Mountain-Rose*. Elle a été obtenue par M. Thomas Pullen, de Highstown, état de New-York. En voici la description :

Forme presque ronde, déprimée au sommet, les deux parties légèrement inégales; suture distincte ; mamelons minces et enfoncés dans la suture de façon qu'ils ne forment aucune proéminence sur la surface générale; peau blanche, légèrement recouverte de rouge, ponctuée sur le côté ombragé, formant du côté tourné au soleil une joue rouge; chair blanche, juteuse, bien aromatisée, se séparant franchement du noyau. Les glandes des feuilles sont globuleuses, petites et peu apparentes.

L'obtenteur de la pêche Mountain Rose la donne comme une acquisition décidée. « Elle a, dit-il, une belle chair blanche; elle est précoce, pousse rapidement et est très-productive. La couleur est belle, la qualité excellente. Je pense que l'époque de sa maturité sera très-proche de celle de la pêche précoce de Troth. C'est une belle variété pour le verger. »

— L'excellent ouvrage *L'Art de greffer*, de notre collaborateur M. Ch. Baltet, de Troyes, dont nous avons publié des extraits, vient d'avoir les honneurs de la traduction en langue flamande. M. Ed. Pynaert, professeur d'arboriculture à Gand, le publie sous le titre : *Over het enten of griffelen*, avec 113 gravures. Le gouvernement belge a déjà souscrit à l'édition française. On voit que nos voisins ont su, comme nous, apprécier l'œuvre de l'arboriculteur troyen.

— En terminant, nous devons annoncer une nouvelle exposition de fleurs, de fruits, de légumes et d'objets d'art concernant l'horticulture, qui aura lieu à Moulins (Allier), du 13 au 15 août prochain. Cette exposition, organisée sous les auspices de M. Anacharsis Doûmet, le savant président de la Société d'horticulture de l'Allier, est ouverte à tous les horticulteurs français. Les demandes de places doivent être adressées avant le 28 juillet, à M. Bouchard, secrétaire général de la Société, en faisant connaître les objets que l'on désire faire figurer à l'exposition.

J.-A. BARRAL.

COMITÉ CENTRAL AGRICOLE DE LA SOLOGNE.

Mme C. Durival, propriétaire à Romorantin, a importé la sériciculture du Dauphiné en Sologne. Elle comptait déjà en 1858 une plantation de 400 mûriers de belle venue.

Ses produits ont été remarqués à diverses expositions agricoles, notamment à Avignon, Cahors, Mont-de-Marsan, Blois, Lamotte-Beuvron, où une médaille d'argent lui a été décernée.

La soie et les cocons ont attiré partout l'attention des jurys, qui ont été frappés particulièrement du bel état des vers, état qui s'est

bien conservé jusques à ce jour, entièrement préservé des maladies, pébrine, flacherie, etc. de ces précieux travailleurs dans toutes les autres régions, et qui en 1867 a été étudié par MM. Dumas et Pasteur.

L'exemple de Mme Durival n'a pas été le seul donné en Sologne; M. Joubert-Moreau a fait les plus louables efforts pour propager une industrie qui est peut-être appelée à répandre une grande richesse en notre contrée.

En 1865, considérant nos chênes de la forêt de Chaon entièrement dénudés par une plaie de chenilles, nous songions que leurs feuilles auraient pu nourrir le bombyx Roy-Lei de M. Guérin-Menneville, et nous le disions.

Aujourd'hui M. Vote, directeur de l'école communale de Romorantin, fait, avec le concours de M. Bérard, sur un autre bombyx du chêne, le yama-maï, des expériences très-intéressantes, qui ont mérité l'attention et la bienveillance de M. le maréchal Vaillant. On sait que le maréchal s'est beaucoup occupé, par lui-même, de l'acclimatation de ces beaux insectes à l'humeur vagabonde.

Pour le bombyx de l'ailante, il faut l'ailante; pour le bombyx mori, il faut le mûrier; pour le yama-maï, il faut le chêne. Or, si nous pouvons avoir l'ailante et le mûrier, nous avons le chêne, et nos exploitations forestières n'auraient rien à perdre si nous pouvions les fortifier de petites magnaneries.

La question de la sériciculture en Sologne est donc pleine d'intérêt et peut-être d'avenir. Il faudrait savoir la vérité à ce sujet. Le comité central a voulu que cette question fût traitée d'une manière aussi complète que possible et que cette industrie nouvelle reçût des encouragements sérieux si elle était jugée possible et avantageuse dans notre Sologne.

Une commission spéciale a été désignée par M. le sénateur Boinvilliers, président du comité, sous la présidence de M. le marquis de Vibraye.

L'enquête ouverte par cette commission est portée à l'ordre du jour de la prochaine assemblée du comité.

A cette assemblée doivent être décernées : 1° 3 médailles d'or de 100 fr. aux instituteurs qui auront le mieux réussi à donner à leur enseignement un caractère horticole et agricole; 2° 20 livrets de caisse d'épargne de 100 fr. aux ouvriers et petits cultivateurs de bonne conduite; 3° un prix d'honneur de culture de 1.500 fr.; 4° un prix de 500 fr. pour l'utilisation des eaux par l'irrigation.

Seront ensuite entendus plusieurs rapports sur l'établissement d'une nouvelle gare de chemin de fer entre Lamotte et Laferté, sur la suppression des étangs, le transport de la chaux et de la pierre à chaux assimilée à la marne, la culture de diverses essences forestières et particulièrement des chênes d'Amérique, les dépôts de reproducteurs, races ovine et bovine, le rachat des servitudes de pacage et d'abreuvage sur les bruyères et étangs, le transport et l'emploi des bois de pin, etc.

Dans un pays de travail et de progrès tel que la Sologne, les solutions peuvent manquer quelquefois, mais les questions abondent.

ERNEST GAUGIRAN,
Vice-Président du comice de Lamotte-Beuvron.

REVUE COMMERCIALE (PREMIÈRE QUINZAINE DE JUILLET 1870).

Céréales et farines. — Au point de vue agricole, la quinzaine qui vient de s'écouler a été plus satisfaisante que les précédentes. Des pluies bienfaisantes sont tombées dans beaucoup de pays; elles n'ont pas pu, il est vrai, réparer le mal déjà fait; mais elles sont venues apporter une notable amélioration aux souffrances des cultures qui ne sont point encore arrivées aux époques de la récolte. C'est ainsi que les racines ont profité grandement de ces ondées fécondes. Nous lesavons vues, dans le Nord notamment, prendre en quelques jours un aspect remarquable. Quant aux céréales, malheureusement la situation n'a point changé. Dans quelques contrées on a déjà commencé la moisson; dans beaucoup d'autres on s'apprête à la faire. Les rendements en grains et en paille seront en général mauvais; dans les régions du Nord, Nord-Est et de l'Est, l'aspect des récoltes en terre est plus satisfaisant, et on s'attend à des résultats moyens.

Les transactions commerciales sur les places et marchés ont été peu animées. Les cultivateurs, retenus chez eux par les travaux actuels, n'ont point fait d'apports. En outre, la déclaration de la guerre à la Prusse, a enlevé un grand nombre de bras aux champs et a préoccupé beaucoup plus que le déficit prévu de la moisson. A Paris, les offres ont été très-peu abondantes; les demandes de leur côté sont restreintes, et les cours du blé ont subi peu de variations importantes. Les blés blancs de choix ont pu s'obtenir entre 35 et 40 fr. par 120 kilog.; mais les blés ordinaires, plus recherchés par la boulangerie, ont été maintenus avec fermeté entre 35 et 38 fr. Les blés étrangers ont été payés relativement plus cher que nos sortes indigènes; mais les transactions ont été rares. Dans les diverses régions de la France, les prix moyens qui ont été cotés durant cette quinzaine sont ceux que nous indiquons dans le tableau suivant :

	BLÉ AU QUINTAL.			PRIX MOYEN DU QUINTAL.		
	Prix	Sur la quinz. préc.				
Régions.	moyens.	Hausse.	Baisse.	Seigle.	Orge.	Avoine.
—	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Nord-ouest............	29.63	"	0.59	21.48	22.03	25.29
Nord...................	29.45	"	0.77	20.39	24.11	24.03
Nord-est...............	31.09	"	1.71	21.88	24.57	25.24
Ouest..................	31.40	"	0.87	22.76	23.42	26.43
Centre.................	31.54	"	1.27	21.43	23.37	25.71
Est....................	29.83	"	1.83	19.86	22.24	24.28
Sud-ouest..............	28.92	"	0.02	20.65	19.30	25.36
Sud....................	27.73	0.50	"	20.26	20.39	24.54
Sud-est................	30.00	0.99	"	22.37	20.17	22.99
Moyennes..............	29.95	"	"	21.23	22.18	24.87
Moyennes de la quinzaine précédente....	30.57	"	"	21.73	21.96	24.75
Sur la 15ne *précédente.* Hausse...	"	"	"	"	0.22	0.12
Sur la 15ne *précédente.* Baisse....	0.62	"	0.50	0.62	"	"

A Paris, les farines de consommation ont peu varié. Les événements politiques de la quinzaine ont absorbé les esprits au détriment des affaires, qui ont été délaissées. Il y a eu de la baisse sur les huit-marques et les farines supérieures, malgré le travail actuellement très-réduit des usines; mais en vue de la fabrication qui va reprendre au fur et à mesure de la moisson et des battages rapides qui vont s'effectuer, la fermeté des prix n'a pas pu reprendre le dessus.

Il y a eu de grands envois de céréales dans l'Est de la France; mais ces approvisionnements ont été faits pour nos armées de campagne et d'observation, et la spéculation a eu le bon goût de ne point user à son profit de ces grands approvisionnements effectués sur quelques points. En résumé, la quinzaine qui vient de finir a ouvert une ère nouvelle à l'inconnu; deux grands peuples sont en présence, et la moisson des hommes va commencer en même temps que la moisson de la terre. Il est impossible dans une revue commerciale de ne point toucher, en quelques mots, aux grands événements qui se passent; surtout quand il s'agit de denrées de première et de plus nécessaire consommation, on ne peut mettre en oubli les faits qui peuvent avoir une si grande importance.

Nos transactions avec l'étranger, et surtout avec l'Allemagne, ont été pour ainsi dire suspendues. Il est arrivé des blés exotiques sur nos ports du Nord, par la voie

d'Angleterre. L'Amérique a restreint ses envois; mais la Hollande nous a fait d'abondantes expéditions. Sur toutes les places de la Prusse, les affaires sont localisées et les prix fortement en hausse.

Vins, eaux-de-vie, alcools. — Dans les basses régions des contrées viticoles, la vigne a été fort maltraitée par les gelées; dans les régions élevées, la sécheresse est extrême et le second labourage qui serait si nécessaire pour apporter de l'aération et de la fraîcheur aux racines, y est impossible. Dans ces derniers pays, à moins d'un changement atmosphérique complet, il ne faut pas compter sur de brillantes vendanges. Mais c'est là le revers de la médaille; l'autre côté est plus satisfaisant. L'eau est tombée en abondance dans un grand nombre de vignobles de la Côte-d'Or, du Centre, du Midi, de l'Est; les travaux viticoles ont repris dans ces contrées favorisées où l'on espère une bonne récolte moyenne avec de la qualité. Les transactions sur les vins ont légèrement fléchi dans les pays de production où la vigne est belle; les prix ont augmenté dans ceux où il y a peu de chose à espérer. A Paris, les cours n'ont subi aucune influencé; les changements survenus dans l'atmosphère n'ont point encore agi d'une façon assez efficace pour faire osciller les prix. Les Roussillons vieux ont varié de 40 à 50 fr.; les Narbonne de 35 à 40 fr. par hectolitre. Les petits Macons ont été couramment demandés à 90 et 100 fr. les 125 litres.

Les affaires en eaux-de-vie ont été entretenues seulement par les demandes du détail; le gros et l'exportation se sont abstenus.

Les alcools, depuis la fin de juin où les prix atteignaient à Paris 72 fr., ont subi une marche décroissante. Ils sont aujourd'hui à 65 et 66 fr. pour le disponible. Le livrable a subi un retrait moins considérables. Cette dépréciation a été causée par les pluies survenues dans les vignobles et par l'espérance qu'on a aujourd'hui de pouvoir effectuer les vendanges précoces capables de donner des vins de qualité et assez abondants.

Cependant la cause de la baisse n'est pas entièrement là. La spéculation à la baisse y a été pour quelque chose; il ne faut pas se dissimuler que les betteraves ont souffert et que forcément, malgré leur état actuel assez satisfaisant, elles ne donneront pas en aussi grande quantité que l'an passé. Le stock de Paris est nombreux; il a dépassé durant cette quinzaine 53 hectolitres. C'est là qu'il faut rechercher la raison du mouvement de recul qui a eu lieu si subitement. On n'a pas songé assez que la consommation était restreinte actuellement et que dès que les besoins vont reprendre, les approvisionnements diminueront vite. Dans le midi les 3/6 ont oscillé entre 75 et 76 fr. à Béziers; à Lille, les 3/6 disponibles n'ont point dépassé 62 fr. Le tout par hectol.

Sucres. — Ainsi que nous l'avons déjà écrit dans le cours de cette revue, l'aspect des betteraves est satisfaisant. Les semis n'ont pas réussi partout, cela est vrai; mais les racines ont bien supporté les effets d'une longue sécheresse et les dernières pluies sont venues donner un vigoureux élan à la végétation. Les prix des sucres se maintiendront fermement. Les demandes sont peu nombreuses; mais les détenteurs sont en mesure d'attendre que les besoins grandissent et ils ne vendent pas quand il faut faire quelques concessions capables d'amener la faiblesse des prix. A Valenciennes, les 88 degrés saccharimétriques ont atteint 68 fr. 50 à Paris 70 fr. Les raffinés ont été côtés de 130 à 133 fr. selon les qualités. Le tout par 100 kilog.

Huiles et graines oléagineuses. — Les transactions sérieuses en huiles ont été restreintes et la spéculation a eu l'air de se reposer. Aussi les cours ont suivi une marche plus normale. La récolte du colza sera très-peu satisfaisante; mais comme il y a un stock immense de 23 millions d'hectolitres d'huiles, la consommation ne s'apercevra pas de la rareté des graines. Le disponible, à Paris, est resté à 120 fr.; le courant de juillet a été coté à 118 et 117 fr. et les ventes sur les quatre derniers mois de 1870 sont descendues jusqu'à 111 fr. Les huiles de lin en disponible ont été tenues avec fermeté à 88 fr., et au contraire des huiles de colza, au fur et à mesure que les époques des ventes sont éloignées, les prix vont en augmentant. C'est ainsi que les transactions sur décembre ont atteint 91 fr. Le tout par 100 kilog.

Sur quelques marchés, il est arrivé des échantillons de colza nouveau. La graine est maigre. On a offert 50 à 52 fr. par quintal.

Bestiaux et fourrages. — La baisse a continué à faire des progrès sur les prix des bestiaux de toutes les espèces. Le prix moyen du kilog. est tombé pour les veaux de 1 fr. 70 à 1 fr. 20; pour les bœufs de 1 fr. 36 à 1 fr. 30; pour les vaches, de 1 fr. 16 à 1 fr. Quant aux animaux vendus sur pied par les cultivateurs qui ne

peuvent plus les nourrir, ils atteignent des prix invraisemblables qui sont affligeants.

Les fourrages n'ont point varié. C'est déjà heureux. On s'attend à une légère réaction, à cause des pluies survenues. Mais comme on ne peut rien prendre où il n'y a rien, les regains qui n'existent pas n'ont pu être fécondés par ces ondées si désirées.

Georges BARRAL.

PRIX COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(PREMIÈRE QUINZAINE DE JUILLET).

Les tableaux suivants sont établis sur les documents imprimés qui nous arrivent des départements et de l'étranger, en même temps qu'avec les notes manuscrites que nous adressent MM. Allard, à Cervières (Hautes-Alpes). — Amadieu, à Martel (Lot). — Jacques Barral, à Londres. — Bonjean, à Chambéry (Savoie). — Ad. Bellié, à Cervières (Hautes-Alpes). — Borely de la Sapie, maire de Blidah (Algérie). — Eugène Bourson, à Bruxelles (Belgique). — Briatte-Carlier, à Cambrai (Nord). — Cardon, à Paris. — Darru, à Alger. — Delatte, à Ruffec (Charente). — Desaincthorent, à Boussac (Creuse). — Esclapon fils, à Manosque (Basses-Alpes). — Fabre, à Carpentras (Vaucluse). — Louis Fabre, à Monteux (Vaucluse). — Henri de France, à Mandoul (Tarn). — Frontès, à Rodez (Aveyron). — Fourot, à Evaux (Creuse). — Gérome, à Vesoul (Haute-Saône). — Gorse, à Tulle (Corrèze). — Eusèbe Hourier, au Kremmich (Moselle). — Icard, à Nice (Alpes-Maritimes). — Laplante, à Perpignan (Pyrénées-Orientales). — E. Lefebvre, à Alais (Gard). — (Long, Frédéric, à Saint-Firmin (Hautes-Alpes). — Alex. Macqueron, à Valenciennes (Nord). — De Moly, à Toulouse (Haute-Garonne). — Nusbaumer, à Lons-le-Saunier (Jura). — Paganon, à Grenoble (Isère). — Paquault, à Toucy (Yonne). — Pascal, à Privas (Ardèche). — Pélissier de Lom, au Puy (Haute-Loire). — Pons-Tande, à Mirepoix (Ariége). — Raibaud-Lange, à Paillerols (Basses-Alpes). — Rambaud, à Marseille (Bouches-du-Rhône). — Roussel fils, à Moissac (Tarn-et-Garonne). — Jules Seillan, à Mirande (Gers). — Simon, à Mauriac (Cantal). — Tardieu, à Valenciennes (Nord). — Vincens, à Mende (Lozère).

I. — CÉRÉALES ET FARINES.

BLÉ. — Halle de Paris (15 juillet.

	Les 100 kil.	
Choix	33 33 à	34.10
1re qualité	32.50	33.33
Sortes courantes	30.83	31.68
Sortes ordinaires	30.00	30.83
Blé de commerce	»	»
Blé de pays	27.00	31.00

FARINES. — Halle de Paris.

Blanches	Les 100 kil.	
Choix	45 86 à	»
1re qualité	44.59	45.23
Autres sortes	43.94	44.59
Farine de seigle	32.00	35.00

Cours de différents marchés (1re qualité).

Arras	40.00	Mulhouse	45.50
Lille	43.50	Vitry-le-François	43.75
Cambrai	43.00	Montargis	45.00
Valenciennes	42.00	Moctoire	45.00
Amiens	41.00	Blois	47.50
Saint-Quentin	43.00	Loudun	45.25
Soissons	41.50	Saint-Florentin	45.00
Breteuil	40.50	Chatellerault	44.35
Vic-sur-Aisne	44.00	Bourg	45.50
Compiègne	43.00	Limoges	46.25
St-Germain-en-Laye	42.50	Moulins	45.60
Houdan	43.00	Gannat	47.60
Mantes	43.75	Montbrison	48.80
Eu	43.50	Besançon	47.20
Conches	41.85	Dôle	46.40
Sablé	48 00	Bordeaux	44 50
Vitré	48.00	Albi	41.00
Lesneven	47.00	Montauban	45.00
Pontrieux	44.00	Villefranche-Lauraguais	40.50
Verdun	44.00		
Bar-le-Duc	44.50	Castelnaudary	44.00
Charleville	43.50	Béziers	43.20
Troyes	44.80	Marseille	43.50

ISSUES DE BLÉ.

	Les 100 kil.	
Gros son seul	20.00 à	20.50
Son trois cases	19.00	19.50
Son fin	18.50	19.00
Recoupettes	19.50	.0200
Remoulage ordinaire	20.00	22.00
— blanc	23.00	24.00

PAIN. — (le kilog.)

	1re qté.	2e qté.		1re qté.	2e qté.
Cambrai	0.38	0.34	Chât.-Renault	0 40	»
La Fère	0.40	0.38	Aubigny	0.36	0.30
Paris	0.45	0.40	Moulins	0.42	»
Brie-Comte-Robert	0.40	0.35	Dôle	0.40	0 35
Beaumont-sur-Oise	0.40	0.35	Besançon	0.38	0.32
Pont-Audemer	0.38	0.33	Montbrison	0.48	0 38
Auneau	0.40	0.35	Privas	0.45	0.39
Coulommiers	0.40	5.35	Mende	0.40	0.35
Mantes	0.40	0.35	Marvejols	0.40	0.35
Pontrieux	0.40	0.35	Florac	0.40	0.35
Troyes	0.42	0.38	Grenoble	0.38	0.35
Arcis-s.-Aube	0.40	0.36	Briançon	0.35	0.25
Mulhouse	0.37	0.29	Guillestre	0.35	0.30
Raon-l'Etape	0.42	0.37	Abriès	0.40	0.35
Toucy	0.38	0.34	Manosque	0.38	0.32
St-Florentin	0.40	0 38	Alais	0.52	0 40
Châteauroux	0.46	0.37	Draguignan	0.42	0.37
			Perpignan	0.41	0.36

RIZ. — (Les 100 kilog.)

Brisures	33 à	38	Calcutta	44 à	58
Rangoon	40	47	Piémont	42	58
Pégu	33	45	Java	65	90
Farine de riz		22	Farine de pois verts		22

SARRASIN. — Cours de différents marchés.

	Les 100 kil.		Les 100 kil.
Pontrieux	38.00	Vitré	20.50
Montargis	24.50	Vimoutiers	36.50
Sézanne	22 00	Sens	33.00
Arcis-s.-Aube	25.00	Vitry-le-François	40.00
Angers	27.00	Aubigny	26.00
Mâcon	29.50	Limoges	26.75
Quimper	34.50	Luçon	26.25
Besançon	20.00	Grenoble	26.75
Saint-Rénan	20.00	Carpentras	20.60

MAIS. — Cours de différents marchés (les 100 kil.).

Besançon	19.90	Castelnaudary	24.65
Dôle	26.15	Ruffec	24.75
Agen	23.00	Albi	23.90
Marseille	16.50	Toulouse	23.15
Cannes	21.00	Montauban	23.50
Bourg	27.65	Perpignan	19.20
Pont-de-Vaux	22.80	Castres	22.65
Puylaurens	21.35	Villefranche-Laurag.	23.15
Châlon sur-Saône	25.00	Draguignan	24.00
Louhans	27.75	Grenoble	25.75

PRIX DES GRAINS AU QUINTAL

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoi. fr.
Calvados. Caen	27.25	»	»	25.00
— Condé	29.85	26.00	20.00	31.00
Côtes-du-Nord. Paimpol	30.00	»	»	22.75
— Pontrieux	28.50	17.00	18.00	21.00
Finistère. Morlaix	27.50	»	20.00	22.50
— Lesneven	29.50	19.50	18.50	22.75
— Quimper	28.70	21.00	20.70	22.70
Ille-et-Vilaine. Saint-Malo	30.00	»	»	»
— Rennes	31.00	»	23.50	26.00
Manche. Cherbourg	32.00	»	»	»
— Saint-Lô	28.50	»	21.50	27.50
Mayenne. Château-Gontier	29.85	»	24.50	29.00
— Laval	32.25	»	23.00	25.00
Morbihan. Hennebon	7.90	23.10	»	27.00
Orne. Alençon	26.50	20.75	22.25	21.00
— Mesle-sur-Sarthe	30.00	22.00	25.00	26.00
Sarthe. Le Mans	32.75	22.50	26.50	27.50
— Sablé	31.25	»	23.00	28.00
Prix moyens	29.63	21.48	22.03	25.29
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	0.05	»	»
Sur la 15ne précédente. Baisse	0.59	»	0.04	0.60

2e RÉGION. — NORD.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoi. fr.
Aisne. La Fère	29.50	»	»	24.50
— Soissons	29.75	19.90	»	26.25
— Saint-Quentin	30.00	»	23.00	26.00
Eure. Evreux	29.85	20.30	27.00	25.50
— Les Andelys	27.25	19.60	20.95	23.00
Eure-et-Loir. Chartres	31.65	»	22.00	25.20
— Dreux	33.70	»	26.75	24.00
— Châteaudun	33.75	24.00	27.00	22.50
Nord. Valenciennes	30.50	»	24.65	25.00
— Cambrai	30.00	20.65	23.25	24.00
— Lille	28.85	21.00	23.00	22.00
Oise. Beauvais	30.80	20.65	26.20	26.00
— Compiègne	28.55	»	»	26.50
— Senlis	28.00	18 00	»	23.75
Pas-de-Calais. Arras	28.20	20.65	22.75	20.25
— St-Omer	29.20	23.60	»	22.00
Seine. Paris	31.45	19.70	25 00	26.00
Seine-et-Marne. Meaux	27.50	18.00	»	24.00
— Melun	27.90	17.80	»	24.00
— Brie-Cte-R.	27.90	20.00	»	23.00
— Provins	30.15	21.35	23.00	25.00
Seine-et-Oise. Versailles	31.65	»	»	27.00
— Pontoise	29.85	21.35	27.50	26.00
— Rambouillet	31.00	19.95	25.45	24.70
Seine-Inférieure. Rouen	30.45	18.65	22.50	24.00
— Yvetot	31.75	»	»	24.00
— Fécamp	31.00	21.75	25.00	24.75
Somme. Amiens	29.20	20.65	23.90	20.00
— Montdidier	27.00	21.50	23.00	21.00
— Péronne	27.25	12.60	20.30	21.00
Prix moyens	29.45	20 39	24 11	24.03
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	»	1.05	»
Sur la 15ne précédente. Baisse	0.77	1.43	»	0.66

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoin. fr.
Ardennes. Charleville	30.75	20.00	26.75	25.00
— Sedan	30.00	»	»	22.00
Aube. Troyes	29.50	22.35	26.50	24.50
— Arcis-sur-Aube	29.60	20.00	21.50	29.00
Marne. Epernay	33.50	»	»	30.00
— Sézanne	30.40	20.00	26.50	25.25
— Châlons-sur-Marne	31.75	20.75	27.25	25.50
Haute-Marne. Saint-Dizier	30.50	21.75	24.75	25.50
— Chaumont	31.00	21.60	21.00	23.00
Meurthe. Nancy	31.00	23.00	26.00	»
— Lunéville	31.00	20.75	»	24.25
— Pont-à-Mousson	32.00	»	»	»
Meuse. Bar-le-Duc	30.25	21.50	»	26.50
— Verdun	30.00	23.00	24.00	25.00
Moselle. Metz	32.75	»	»	26.10
— Thionville	31.50	»	»	»
Bas-Rhin. Strasbourg	32.00	24.50	25.75	24.50
Haut-Rhin. Colmar	30.15	19.60	21.30	23.00
— Mulhouse	32.25	19.95	23.50	24.50
Vosges. Raon-l'Étape	32.00	21.00	»	25.50
Prix moyens	31.09	21.88	24.57	25.24
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	»	0.26	0.84
Sur la 15ne précédente. Baisse	1.71	0.08	»	»

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoin. fr.
Charente. Ruffec	33.75	»	25.45	27.50
— Angoulême	32.40	»	»	25.00
Char.-Inf. Jonzac	»	»	»	»
— Marans	29.00	»	»	23.50
Deux-Sèvres. Niort	32.00	»	»	27.00
Indre-et-Loire. Bléré	32.00	18.50	24.00	29.00
— Château-Renault	36.00	23.50	24.65	28.00
— Tours	30.50	24.00	23.00	24.00
Loire-Inférieure. Nantes	31.10	24.60	»	25.50
Maine-et-Loire. Saumur	31.75	»	»	29.00
— Angers	30.60	»	»	27.00
Vendée. Napoléon	»	»	»	»
— Luçon	29.85	»	19.80	25.50
Vienne. Châtellerault	29.20	24.00	23.00	26.50
— Poitiers	32.60	»	»	25.00
Haute-Vienne. Limoges	28.85	22.00	»	27.50
Prix moyens	31.40	22.76	23.42	26.43
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	0.03	»	»
Sur la 15ne précédente. Baisse	0.87	»	0.31	0.70

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoin. fr.
Allier. Moulins	31.50	22.50	20.50	26.50
— Saint-Pourçain	35.00	22.50	25.00	24.50
Cher. Bourges	31.10	»	»	25.00
— Vierzon	29.00	22.15	21.90	28.00
Creuse. Boussac	30.00	21.70	»	29.00
Indre. Issoudun	32.25	21.75	20.25	23.50
— Châteauroux	32.40	19.25	22.25	27.50
Loiret. Beaugency	33.70	»	»	27.00
— Orléans	32.70	24.00	25.00	25.50
— Montargis	31.45	21.35	21.30	25.00
Loir-et-Cher. Blois	34.10	21.00	22.75	25.50
— Montoire	35.25	»	26.00	27.75
Nièvre. Nevers	26.90	18.15	23.50	25.70
Puy-de-Dôme. Clermont-F.	32.00	25.70	26.90	»
Yonne. Sens	31.00	21.35	»	24.50
— Saint-Florentin	30.80	20.00	25.50	20.50
— Toucy	27.00	18.60	23.15	25.50
Prix moyens	31.54	21.43	23.37	25.71
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	»	»	»
Sur la 15ne précédente. Baisse	1.27	1.49	1.71	1.11

6e RÉGION. — EST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine fr.
Ain. Pont-de-Vaux	28.25	18.95	21.30	25.00
— Bourg	30.00	21.00	»	24.50
Côte-d'Or. Beaune	30.00	17.00	26.00	26.00
— Dijon	29.00	20.00	20.00	24.00
Doubs. Besançon	30.50	20.65	23.10	25.50
— Pontarlier	»	»	»	»
Isère. Grenoble	29.20	21.70	»	22.00
— Le Grand-Lemps	29.85	19.25	20.15	26.00
Jura. Dôle	29.20	22.40	25.00	22.00
Loire. Roanne	31.45	21.30	23.10	29.00
— Montbrison	31.75	22.80	23.10	20.00
Rhône. Lyon	29.00	»	»	27.25
Saône-et-Loire. Louhans	30.80	22.80	23.10	20.50
— Châlon-s.-S.	32.00	22.00	19.50	26.75
Haute-Saône. Vesoul	30.50	»	23.50	24.50
— Gray	29.75	17.75	»	24.75
Savoie. Chambéry	27.25	16.00	»	»
Haute-Savoie. Annecy	28.75	20.00	19.00	19.75
Prix moyens	29.83	19.86	22.24	24.28
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	»	0.64	0.36
Sur la 15ne précédente. Baisse	1.83	1.03	»	»

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine fr.
Ariége. Pamiers	27.25	15.75	»	22.10
— Mirepoix	»	»	»	»
Dordogne. Bergerac	26.25	25.70	»	26.95
Haute-Garonne. Toulouse	30.50	19.25	18.60	25.50
— Villefranche-Lauraguais	28.50	»	»	24.50
Gers. Lectoure	27.00	»	»	26.50
Gironde. Bordeaux	28.55	20.00	»	23.00
— La Réole	29.00	»	»	»
Landes. Dax	31.10	23.25	»	»
— Saint-Sever	30.50	»	»	»
Lot-et-Garonne. Marmande	28.55	»	»	»
— Agen	29.85	22.00	»	26.00
Basses-Pyrénées Bayonne	30.75	»	20.00	26.00
Hautes-Pyrénées. Tarbes	28.25	18.60	»	27.75
Prix moyens	28.92	20.65	19.30	25.36
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	»	»	0.73
Sur la 15ne précédente. Baisse	0.02	0.16	0 60	»

8e RÉGION. — SUD.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine fr.
Aude. Castelnaudary	31.00	20.00	21.00	28.00
— Carcassonne	29.50	17.80	»	23.00
Aveyron. Rodez	25.60	18.65	18.10	21.10
Cantal. Mauriac	24.00	20.25	»	31.25
Corrèze. Tulle	26.80	22.85	»	»
Hérault. Béziers	30.50	»	»	26.00
— Montpellier	29.00	21.00	19.50	22.50
Lot. Vayrac	28.00	19.00	20.00	24.00
Lozère. Florac	27.85	21.85	20.80	22.55
— Mende	28.15	20.75	20.15	20.25
— Marvejols	23.70	21.95	»	»
Pyrénées-Orient. Perpignan	27.60	18.00	23.60	24.45
Tarn. Castres	27.40	20.00	»	26.00
— Puylaurens	27.00	»	»	23.00
Tarn-et-Garonne. Moissac	»	»	»	»
— Montauban	29.85	21.30	20.00	27.00
Prix moyens	27.73	20.26	20.39	24.54
Sur la 15ne précédente. Hausse	0.50	»	2.68	1.32
Sur la 15ne précédente. Baisse	»	0.08	»	»

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine fr
Basses-Alpes. Manosque	30.00	»	»	26.50
Hautes-Alpes. Abriès	»	21.00	19.30	21.80
— Guillestre	29.00	20.40	18 20	21.70
— Briançon	29.50	20.50	19.50	22.20
Alpes-Maritimes. Cannes	30.80	»	»	22.00
Ardèche. Privas	26.80	26.70	22.00	28.00
Bouch.-du-Rhône. Marseille	29.50	»	19.75	24.25
Drôme. Valence	29.00	»	»	»
Gard. Alais	34.30	»	»	»
— Nîmes	30.60	24.00	24.00	26.00
Haute-Loire. Le Puy	29.00	22.00	19.50	26.00
— Brioude	»	»	»	»
Var. Draguignan	32.00	»	18.00	20.00
Vaucluse. Carpentras	30.00	22.00	21.25	20.50
— Avignon	29.50	»	»	»
Prix moyens	30.00	22.37	20.17	22.99
Sur la 15ne précédente. Hausse	0.99	0.71	0.02	0.95
Sur la 15ne précédente. Baisse	»	»	»	»

10e RÉGION. — HORS CONTINENT.

	Blé. dur.	Blé. tendre.	Orge.	Avoine
Algérie. Alger	27.50	30.00	16.00	19.50
— Médéa	25.00	»	15.00	»
— Boufarik	28.50	»	17.00	»
— Boghari	28.00	»	17.60	»
— Blidah	26.30	»	17.50	»
Prix moyens	29.05	30.00	16.65	19.50
Sur la 15ne précédente. Hausse	0.50	0.75	0.30	0.75
Sur la 15ne précédente. Baisse	»	»	»	»

ÉTRANGER.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine fr.
Russie. Saint-Pétersbourg	»	15.70	»	13.60
— Odessa	24.70	15.25	19.80	12.00
Allemagne et Prusse. Hambourg	27.00	20.90	26.50	32.50
Manheim	31.25	22.50	25.00	22.50
Stettin	27.00	19.00	»	»
Cologne	31.25	21.85	»	»
Francfort-s.-M.	27.00	21.50	»	»
Dantzig	26.00	18.00	»	»
Berlin	24.00	18.35	»	»
Autriche. Vienne	28.55	«	23.10	21.75
— Pesth	24.50	16.40	14.50	19.40
Suisse. Romanshorn	31.50	»	23.50	24.75
— Porrentruy	32.40	»	24.65	25.00
Hollande. Amsterdam	31.50	19.50	»	20.00
— Maëstricht	30.80	23.40	»	22.00
Belgique. Bruxelles	30.85	18.35	»	23.75
— Malines	30.60	21.20	24.00	23.65
— Gand	31.35	22.62	»	28.70
— Arlon	30.75	24.15	»	22.75
— Namur	32.00	21.50	25.00	23.00
— Hasselt	31.50	22.80	23.90	24.20
— Louvain	31.75	21.60	»	23.25
— Mons	32.00	21.50	25.00	23.00
Angleterre. Londres	28.20	»	21.50	22.75
— Bristol	26.00	»	17.65	22.60
Espagne. Madrid	26.50	»	»	»
— Séville	35.00	»	»	19.00
Italie. Milan	28.20	17.40	21.00	23.50
— Florence	30.50	»	»	24.00
Turquie. Constantinople	25.70	»	12.35	»
Égypte. Alexandrie	»	»	»	»
États-Unis. New-York	23.00	17.50	»	»

II. — PRODUITS AGRICOLES DIVERS.

ALCOOLS ET EAUX-DE-VIE. (L'hectol.)

Paris, 3/6 de betterave (90°)	62.50 à	»
— — — cour. du m.	63.00	»
— — — 2 mois d'été	63.00	63.25
— — — 4 dern. m.	62.75	63.00
— fine champagne, 1868	150.00	170.00
— petite champagne (1868)	135.00	145.00
— cognac ordinaire	105.00	120.00
Cette, 3/6 bon goût disponible	70.00	70.50
Bordeaux, 3/6 du Languedoc, dispon.	85.00	»
— 3/6 fin, 1re qualité (90°)	70.00	70.50
— Armagnac (52°)	65.00	67.00
— Tafia	55.00	65.00
Lille, 3/6 disponible	59.00	60.00
Valenciennes 3/6 1re qualité	63.00	63.50
— — extra-fin	67.00	»
— — mélasses	13.00	13.50
Cognac, grande Champagne (1869)	110.00	»
— — (1868)	125.00	130.00
— petite Champagne (1869)	90.00	95.00
— — (1868)	100.00	105.00
— Borderies (1869)	85.00	»
— — (1868)	95.00	»
Marseille, 3/6 fin nord disponible	75.00	76.00
— — marc de raisin, dispon.	53.00	»
— tafia des colonies	56.00	75.00
Barbezieux. Fine champagne 1868	120.00	125.00
— Petite champagne	100.00	105.00
— Fine champagne 1869	110.00	» »
— Petite champagne	85.00	90.00
Lunel. 3/6 fin, bon goût, disponible	77.00	77.50
— 3/6 marc de raisin	»	»
Pézenas. 3/6 1re qualité, bon goût, disponible	77.00	78.00

AMANDES. — Marseille, princesses. 115.00 120.00
— — mi-fines dites à la dame 50.00 52.00
— Carpentras. Amandes douces. 150.00 »

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris. Les 100 kil.

Amidon extra-fin en aiguilles	78.00 à	82.00
Amidon de province	75.00	80.00
Fécule, 1re de Paris et de l'Oise	46.00	47.00
— 1re des Vosges. — Epinal	»	»

BOIS. — Bois à brûler (le décastère). à Paris

Bois de flot	120 à	125
Bois neuf dur	135	150
Bois blanc	95	105
Falourdes de pin (le cent)	55	65

CHANVRES ET LINS. — Lille. Les 100 kilog.
Lin teillé, Archangel 145 à 180.00
— St-Pétersbourg 125 140.00
Bourbourg. Lin teillé » »
Marchés au lin en Belgique (les 100 kilog.).
Gand (brut) 180 à 185 | Bruges (teillé) 150 à 155
Audenarde (teil.) 170 180 | St-Nicolas (brut) 210 »
Angers (chanvres de vallée), 1re qualité 132 à 186
Mons (Belgique) 115 120

CHARBON DE BOIS. A Paris (l'hect.) 3.50 3.80

CHARBON DE TERRE. — Dans Paris (les 1,000 kil.)

Gaillettes de Mons	50.00
— de Charleroy (1re qualité)	49.00
— — (2e —)	44.00
Tout-venant (pour machines à vapeur)	37.00
Coke de gaz p. chauf. domest. (l'hectol.)	1.70

ENGRAIS. — Cours de Paris, Orléans, le Havre, Agen, Lyon, Metz, Saint-Quentin. Les 100 kil

Phospho-guano	31.00
Engrais Lainé (l'hect.)	3.50
— Baron-Chartier	4.00
Guano du Pérou (Thomas, Lachambre et Cie)	32.50
Guano du Pérou de Bell	32.00
Phosphate fossile Desailly	6.00 à 7.00
Phosphate fossile Chéry (45 à 50 p. % 1e qté.) 5.25	5.75
Phosphate fossile Rouche, à Nantes 6.00	7.00
Guano artificiel — —	11.50
Guano belge de Gits	25.00
Guano péruvien biphosphaté	30.00
Engrais Rohart	25.00
Engrais Derrien	22.00
Engrais complet de Ville 26.00 à	28.00
Guano agenais de M. Jaille, à Agen	25.00
Poudre de corne et d'os	25.00
Sel d'été brut (engrais de mer)	7.50
— sulfaté —	17.00
Sulfate de chaux phosphaté	3.00
Farine d'os cuits (Lametz)	12.00
Viande de cheval cuite, sèche (dito)	18.00
Sang séché tout pulvérisé (dito)	18.00
Noir animal pur et sec (dito)	14.00
Sulfate d'ammoniaque Bacquet	45.00
Nitrate de potasse dito	62.00
Déchets de viande (3 p. 100 d'azote) dito	45.50
Noir animal des sucreries du Nord dito (l'hect.)	8.00
Nitrate de soude dito	45.00
Superphosphate de chaux (Philippe)	10.00
Poudrette de Bondy (l'hect.)	5.00
Chaux animalisée	3.00
Taffo Renard et Cie (l'hectol)	5.00
— enrichi — (100 kilog.)	16.00
Phospho-taffo — —	20.00
Superphosphate de Sombrero (Payen)	15.30
— de Navassa (id.)	13.40
— de Cambridge (id.)	12.00
Guano Sombrero azoté (id)	15.53

FOURRAGES ET PAILLE. — Barrière d'Enfer.
(Entrée par 500 kilog. (décimes compris).

Foin et autres fourrages secs	6.00
Pailles	2.40

(Cours du 13 juillet). Les 100 bottes ou 500 kil.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité	
Foin	113 à	115	101 à	102	90 à	92
Luzerne	106	108	95	97	86	88
Regain de luzerne	101	103	92	94	85	87
Paille de blé	47	49	42	44	38	40
— de seigle	49	51	44	46	39	41

La Chapelle. (Cours du 12 juillet.)

Foin	112	114	98	100	89	91
Luzerne	104	106	92	94	84	86
Regain de luzerne	100	102	90	93	83	85
Paille de blé	46	48	40	42	35	37
— de seigle	47	49	41	43	36	38

Charenton. (Cours du 13 juillet)

Foin	114	116	100	103	90	93
Luzerne	105	107	94	96	87	89
Regain de luzerne	102	104	93	93	85	88
Paille de blé	48	50	41	43	36	38
— de seigle	48	50	42	44	37	39
— d'avoine (1,000 k.)	80	91	82	84	75	77

Cours des différents marchés. (Les 500 kil.)

St-Germain-en-Laye.			Rouen.		
Foin	85.00	95.00	Foin	61 à	71
Paille	39.00	42.00	Paille	40	45
Nevers.			Pont-à-Mousson.		
Foin	81 00	85.00	Foin	90	95
Paille	18.00	20.00	Paille	35	42
Rambouillet.			Issoudun.		
Foin	80.00	90.00	Foin	70 à	80
Paille	40.00	45.00	Paille	30	35
Luzerne	80.00	90.00	Sainfoin	»	»

FRUITS frais. — Halle de Paris.

Cerises communes (le kilog.)	0.18 à	1.00
Fraises (le panier)	2.00	5.00
— le kilog	»	»
Framboises (le kilog.)	0.95	1.15
Groseilles (le kilog.)	0.20	0.25
Melons (la pièce)	0 50	3.00
Fleur d'oranger (le kilog.)	5.50	»
Rose pour distillation (le kil.)	»	»

GARANCES. — Avignon. (50 kil.)

Alizaris paluds	40.00 à	42.00
— rosées	40 00	40.50
— rosés ordinaires	37.50	39.00
— de Naples	51.00	52.00
Carpentras. Garances en racines (100 k.)	78.00	80.00

GRAINES FOURRAGÈRES (Paris). (La balle de 100 kilog.)

Trèfle incarnat	160.00	165.00
Luzerne de Beauce	»	»
— de Provence	»	»

Cours de différents marchés.

Toulouse (les 100 kilog.)			Montauban (les 100 kilog.)		
Trèfle	105 » à	112 »	Sainfoin	» à	»
Luzerne	90 »	95 »	Trèfle viol.	102.00	105.00
Sainfoin	80 »	90 »	Luzerne	100.00	105.00

GRAINES OLÉAGINEUSES (Cours des différents marchés). L'hectol. L'hectol.

Colza.			OEillette.		
Toulouse	26.50 à	27.00	Cambrai	39.00 à	40.00
Arras	»	»	Arras	38.00	40.00
Caen	36.50	37.00	Douai	36.50	37.00
Cambrai	36 »	37.50	Lille	32.00	37.00
Douai	35 »	36.00	Lin.		
Verdun	44 »	45 »	Arras	»	»
Fécamp	50 »	52 »	Cambrai	2.0 2	27.00
Melun	48 »	49 »	Douai	27.50	28.00

HOUBLONS. Les 50 kil.

Les 50 kil.					
Namur	» à	»	Dijon	» à	»
Alost	80	88	Nancy	»	»
Poperinghe	70	90	Busigny	60	65

HUILES. — Cours des principaux marchés. (100 kil.)

Paris. — Colza en tonnes .... 118.50 à 119.00
— — tous fûts 117.00 118.00
— — épurée en tonnes .. 126.50 128.00
— Lin en fûts et en tonnes ... 88.00 89.50
Lille. — Colza disponible .... » »
— Lin disponible 80.25 80.50
Caen. — Colza sans fûts disponible. 150.00 »
— — — quatre derniers mois » »
Marseille. — Sésame et arachide 95.00 97.00
— Lin 85.00 87.00
— — du Levant — 103.50 104.00
— — d'Alger. — 103.00 105.00
— Pétrole blanche épurée en caisses. 62.50 63.00
Cambrai. — Colza disponible 124.00 126.00
Fécamp. — Lin disponible 98.00 100.00
Rouen. — Colza disponible 119.50 120.00
— Août 113.00 113.50
— Lin 86.50 87.00

LÉGUMES SECS et GRENAILLES. Marché de Paris.
Haricots (l'hect. et demi).

Soissons	70.00 à	72.00	Flageolets	120.00 à	125 »
Liancourt	65.00	68.00	Coco blanc	55.00	60.00
Chartres	75.00	76.00	Suisses bl.	55.00	56.00
Nains	38.00	44.00	— r.	42.00	45.00

Cours de différents marchés.

Villeneuve-sur-Lot (50 kil.)			Marseille (les 100 kilog.).		
Pruneaux impériales	120 »	140 »	Pois verts de Lorr.	37 à	38
— surchoix	90 »	95 »	Lentilles d'Auverg.	54	57
— choix	60.00	65.00	Haricots de France	32	55
			Pois verts d'Odessa	20	25

LÉGUMES VERTS. — Halles de Paris.

Artichauts (le cent) 10.00 22.00
Asperges aux petits pois 0.50 1.50
— communes (la botte) 0.75 7.00
Carottes nouvelles (les 100 bottes) ... 40.00 100.00
— d'hiver (l'hect.) 10.00 12.00
Choux nouveaux (le cent) 15.00 50.00
Haricots verts (le kilog.) 0.60 2.50
Navets nouveaux (les 100 bottes) 25.00 55.00
Oignons nouveaux (les 100 bottes) ... 18.00 25.00
— en grains (l'hectolitre) .... » »
Panais nouveaux (les 100 bottes). ... 40.00 60 00
Poireaux nouveaux (les 100 bottes) .. 45 00 55.00
Ail (le paquet de 25 bottes) 1 00 2.00
Appétits (la botte) 0.05 0.10
Céleri (la botte) 0.05 0.15
Cerfeuil (la botte) 0.25 0.30
Champignons (le maniveau) 0.10 0.15
Chicorée frisée (le cent) 10.00 18 00
— sauvage (le calais) 0.40 0.50
Choux-fleurs de Bretagne (le cent) ... » »
— de Paris (id.) 50.00 100.00
Ciboules (la botte) 0.15 0.20
Concombres (le cent) 25.00 35.00
Cresson (le paquet de 12 bottes) 0.80 1.20
Echalotes (la botte) 0.40 0.60
Epinards (le paquet) 0.25 0.40
Estragon (la botte) 0.10 0.20
Laitue (le cent) 10.00 15.00
Mâches (le calais) .... » »
Oseille (le paquet) 0.75 0.80
Persil (la botte) 0.20 0.30
— (le calais) .... » »
Pimprenelle (la botte) 0.05 0.10
Radis roses (la botte) 0.20 0.35
Romaine (la botte de 4 têtes) .... » »
— (de 32 têtes) 4 00 12 00
Escarole (le cent) 10.00 15.00
Thym (la botte) 0.40 0.50

MATIÈRES RÉSINEUSES. — Bordeaux. Les 100 kil.

Essence de térébenthine .... 60.00 à 65.00
Brai clair d'hiver 11.00 11.25
— — d'été supérieur 11.25 12.50
Demi-colophane 12.00 12.50
Colophane système Hugues 12.50 20.00
Résine jaune 10.00 10.50
Térébenthine au soleil (le tonneau) .. 350.00 355.00
Goudron fin (la chalosse) 45.00 48.00

POMMES DE TERRE. — Marché du 15 juin.

Paris. — Pom. de terre nouvelle (le pan.) 3.00 à 9.00
— — commune (l'hect.) 15.00 16.00
— — le quintal.) 21.42 22.85
— — jaune (l'hect.) 10.00 11.00
— — le quintal) 14.28 15.71

Cours de différents marchés. — Les 100 kilog.

Vesoul	6.75 à	7.00	Mauriac	10.48 à	»
Le Puy	8.00	8.50	Alais	18.00	18.25
Brioude	5.25	»	Privas	10.10	»
Briançon	6.70	»	Draguignan	12.00	»
Toucy	9.33	»	Chambéry	7.85	8.90
Grenoble	10.50	12.50	Perpignan	11.28	»

PRODUITS CHIMIQUES. — Paris (les 100 kilog.).

Acide sulfurique 53° .... 7 » à 7.25
— — 66° 12.00 12.25
Alun 20.75 21.00
Arsenic blanc en poudre 18.50 19.00
Chlorure de chaux 100° à 110° 27.00 28.00
Cristaux de soude 16.00 16.50
Salpêtre, base pure .... 67 » » »
Soufre en canons .... 23.50 » »
Sulfate de soude (eau forte) .... 5.50 6 »
Bordeaux. — Tartre 1er blanc .... 196 » 200 »
— — 2e blanc .... 190 » » »
— — brut blanc .... 140 » 145 »
— — rouge .... 115 » 125 »
Cristaux de tartre .... 175 » 190 »

SELS. — Sel marin (droits de douane, 10 fr. par 100 kil.)

La tonne de 1,000 kilog. pris à Cette .. 11.00 »
— — — Marseille. 13.50 14.25
Sel blanc, les 1,000 kilog 13.20 14.50

SUCRES. à Paris. Les 100 kilog.

Sucre brut indigène, 88° net .... 69.75 à 70.00
— blanc n° 3 disponible 80.00 81 00
— — — juillet et août. ... 80.50 »
— raffiné, belles sortes 132.00 132.50
— — bonnes sortes 131.50 132.00
Mélasse de fabrique et de raffinerie. 14.00 18.00

à Valenciennes.

Sucre 88 degrés 10-13 .... 69.00 à »
— — 7-9 .... 69.00 69.50
Mélasse .... 13.00 »

à Marseille .... Les 50 kilog.

Sucres pilés en barriques (entrepôt). 41.00 41.52
— pains nus 1er choix — 41.25 41.50
— — de 3 kilog. — 42.50 42.75
— raffinés (consommation) 129.00 130.00
— — pains nus 130.50 132.00
Mélasses en fûts .... 22.00 »

TOURTEAUX. — Les 100 kilog.

Marseille.			Dunkerque MM. Marchand frères.	
Lin	19.50 à	19.75	Arachides décort	16.00
Sésame blanc	12.00	12.50	— brut	12.00
Arachide	9.50	10.00	Sésame blanc	15.00
Colza	13.00	13.50	Palmiste	11.50
Cambrai.			Pavots blancs	14.00
Colza	19.00	19.50	Chanvres secs	14.50
OEillette	18.00	19.00	Colza exotique	15.00
Lin	26.00	27.50		

VINAIGRE. — L'hectolitre.

Blois .... 26 à 28
Dijon .... 25 »
Beaune, rouge et blanc, 1er choix, logé 30 32
Beaugency, 1er choix nu 21 22
Orléans, nouv. de vin nouv., logé 27 28
— — — vieux, id. 30 35
— vieux, de vin, id. 35 40
Marseille 22 25

VINS. — Paris. (Cours de Bercy et à l'Entrepôt.)

Roussillon vieux (l'hect.) .... 46 à 50
Narbonne nouveau 1er choix (l'hect.) 32 35
Montagne (l'hect.) 25 30
Mâcon vieux (les 215 litres) 130 150
Cher 1869 1re tête (les 250 litres) 80 90
Touraine nouveau (les 250 litres) 60 70
Bordeaux bon ordinaire (les 228 litres) 150 200

Puligny (Côte-d'Or). — Les 228 litres nus.

Vins rouges 1869 grand ordinaire 62 65
— — 2e choix 57 60
Blanc 1869, bon choix ordinaire, la feuillette 40 42
Rouges 1867 et 1868. Chassagne (228 litres). 130 180

Lunel (Hérault) l'hectolitre nu.

Rouge. — Aramont .... 10 à 12
— Montagne 14 17

Barbézieux (Charente), les 230 litres.

Rouges. — Sainte-Radegonde 1869 .... 50 55
— Bons crus ordinaires 1869 .... 35 40

Bordeaux (Gir.). Vins du Languedoc. — Les 905 litres.

1869 petite couleur .... 140 à 160
— une belle couleur 180 190
— deux couleurs 200 225
Vins de Cahors 1869 .... 225 300

Narbonne (Aude). — L'hectolitre nu.

Vin de Narbonne (1er choix) 21.00
— de Montagne — .... 15 »

III. — PRODUITS ANIMAUX.

BESTIAUX. — Marchés de la Villette et de Poissy. (1re quinzaine de juillet.)

	Amenés.	Vendus pour Paris et les environs.	Prix moyen du kil. sur pied.
Bœufs	13,248	10,894	1.25
Vaches	2,923	2,412	1.06
Veaux	8,625	7,127	1.35
Taureaux	429	376	0.97
Moutons	67,519	65,649	1.43
Porcs gras... — maigres	8,163	7,531	1.40

Marché de Metz (13 juillet).

	Amenés.	Prix extrêmes.		Prix moyen
Bœufs	»	» à	»	»
Vaches	»	1.35	0.80	1.07
Veaux	»	1.70	1.40	1.55
Moutons	»	1.60	1.35	1.43
Taureaux	»	1.10	0.80	0.95
Porcs	»	1.25	1.10	1.18

Londres (11 juillet). le kil.

Bœuf d'Écosse	1.72 à	1.83
— 1re qualité	1.54	1.66
Bœuf ou vache, 2e qualité	1.37	1.48
— qualité inférieure	1.09	1.25
Moutons southdown en laine	1.72	1.83
— choix en laine	1.54	1.72
— 2e qualité	1.25	1.48
— qualité inférieure	1.03	1.15
Petits veaux, 1re qualité	1.72	1.89
Veaux, qualité inférieure	1.31	1.66
Petits porcs	1.83	1.95
Porcs gras	1.54	1.83
Agneaux	2.18	2.29

BEURRES. — Halle de Paris. (Le kilog.)

	Choix.		Fins.		Courants	
En demi-kilog..	»	à »	»	à »	2.80 à	3.66
Petit beurre...	»	»	»	»	2.54	3.02
Salé	»	»	»	»	»	»
Isigny en mott.	4.60	5.28	3.00	3.74	2.68	2.80
Gournay id....	3.30	3.60	3.20	4.38	2.60	2.90

CHEVAUX. — Paris (1re quinz. de juillet).

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes par tête.		Prix moyen p. tête.
Chevaux de selle et de cabriolet	»	»	300 à	615	457
Chevaux de trait	»	»	315	715	515
— hors d'âge.	»	»	21	340	181
Chevaux vendus à l'enchère	»	»	23	210	112
Anes	»	»	25	50	37

CIRES. (Entrée dans Paris 22 fr. 90.) Le kilog.

Paris.— Cire jaune belle qual. en briques	4.20 à	4.30
— — — ord.	4.00	4.25
— — — infér	3.80	4.00
Marseille. Cire jaune d'Alger et Oran	4.20 à	4.50
— — de Gambie (Sénégal)	4.20	»
— — d'Egypte	4.20	4.40
— — de Corse	4.40	4.45
— — de Smyrne	4.40	4.45
— — de Bougie et Bône	4.20	4.30
Nantes. Cire de Bretagne	4.10 à	4.20
Bordeaux. Cire jaune des Landes	4.20 à	4.50
Le Havre. Cire jaune Haïti	4.00	5.00
— — du Chili	4.60	»
— — Santo-Domingo	4.20	4.40

CUIRS ET PEAUX.

Prix de payement à la boucherie (par 50 kil.).

Taureaux de tous poids	38.50
Petits bœufs de 37 kil. et au-dessous	41.50
Bœufs moyens de 37 kil. 500 à 47 kil.	44.00
Gros bœufs de 47 kil. 500 et au-dessus	46.50
Vaches laitières de tous poids	44.00
Vaches de bandes de tous poids	46.00
Gros veaux de 7 kil. et au-dessus	65.00
Petits veaux de 6 kil. 900 et au-dessous	85.50
Chevaux de l'abat de Paris, en poil (la pièce)	14 à 15
Peaux de moutons rases	1.50 à 3.00

Prix de vente à la tannerie (par 50 kil.).

Cuirs de bœufs de 47 kil. 1/2 et au-dessus	48.00
— de 37 kil. 1/2 à 47 kil.	45.50
— de 37 kilog. et au-dessous	43.00
Vaches de bandes à tous poids	47.50
Vaches laitières de tous poids	45.50
Gros veaux	68.50
Petits veaux	88.50
Taureaux	40.00

FROMAGES. — Paris.

La dizaine.			Le cent.		
Brie, choix.	7.50 à	»	Neufchâtel	2.00 à	12.50
— fin...	7.50 »	»	Livarot	12.00	76.00
— cour..	5.00	39.00	Mont-d'Or..	5.00	17.00
Montlhéry..	9.00	12.00	Divers	3.00	43.00
Gruyère 1re qualité (les 100 kilog.)				»	»

LAINES. — Le kilog.

Paris-La Villette, peaux de moutons rases.	1.25 à	2.50
Nancy. — Laines lavées	3.50	4.00
Marseille. — En suint. Salonique fine 50 kilog.	85.00	87.00
— 2e qualité, 50 kilog.	70.00	75.00
— Andrinople fine, —	132.00	137.00
— Laines pelades. Andrinople longue 50 kilog..	95 »	100 »
Havre. — Buenos-Ayres en suint (100 kilog.)	100.00	237.00

MIELS. — Paris.— (Les 100 kilog.).

Surfins gâtinais.	180 à	200	Chili 1e et 2e qté.	100 à	140
Blancs	140	160	Rouge de Bretagne	88	90

ŒUFS. — Halle de Paris (le mille).

Choix	72 à	92.00	Petits	46.00 à	57
Ordinaires	59	74.00			

POISSONS D'EAU DOUCE. Halle de Paris.

le kil.			Le kil.		
			Poiss. blancs.	0.60 à	1.20
Barbillons...	0.80 à	1.30	Tanches	1.10	1.70
Brêmes	0.70	1.10	La pièce.		
Carpes	1.80	1.90	Anguilles	0.70 à	4.00
Perches	0.70	1.10	Brochets	0.70	5.00
Huîtres (le cent)				7.80	8.00

SOIES ET COCONS. — Lyon. — (Les 100 kilog.).

Soies trames 20/28 1er ordre	135.00 à	138.00
— — 2e —	130.00	132.00
— organsin 20/28 1er ord	136.00	138.00
— — 2e ordre	130.00	133.00
— — 3e —	118.00	125.00
— gréges 10/15 1er ordre	»	»
— — 2e ordre	126.00	128.00
Marseille. Filature d'Andrinople	105.00	129.00
— — d'Italie	75.00	95.00
— — de Salonique	80.00	112.00
— — de Syrie	70.00	112.00
Cocons jaunes de Volo	26.00	29.00
— — de Syrie	27.50	29.50
— blancs de Chine et Japon.	22.50	27.00
— — d'Andrinople	29.00	30.00

SUIFS (hors barrière). (Entrée dans Paris, 7.20.)

Suif en branche	79.30 à	»
Suif de France	104.00	104.75
Chandelles	123.00	»
Stéarine de saponification	170.00	172.00
Oléine d°	86.00	88.00

VIANDES ABATTUES. Criée de Paris. (1re quinzaine de juillet.)

	kilog.	Prix extrêmes.		Prix moyen d'apr. la moyenne des qualités.
Bœuf / Vache	»	0.20 à	2.70	1.45
Veau	»	0.90	2.02	1.46
Mouton	»	0.66	2.78	1.72
Porc frais	»	1.22	1.62	1.42

VIANDE DE BOUCHERIE.

Dijon.			Bordeaux.		
Bœuf	0.90 à	1.45	Bœuf	1.10 à	1.46
Vache	0.20	1.30	Vache	1.10	1.46
Veau	1.04	1.86	Veau	1.10	1.50
Mouton	0.80	1.40	Mouton	1.30	1.60
Porc (poids vif)	0.94	1.06	Porc	1.20	1.30

VOLAILLES. Marché du 15 juillet.

La pièce.			La pièce		
Canards barboteurs	1.15 à	3.00	Rouges	»	»
			Poulets gras.	4.00 à	7.00
Canards gras.	3.25	4.00	D° communs.	1.00	3.75
Chapons gras.	4.00	6.50	Lapins dom..	1.00	4.50
Dindes grasa.	7.50	13.50	— de garenne.	1.00	2.50
D° communes	4.00	7.25			
Oies grasses.	5.50	7.00	Lièvres	» »	» »
D° communes	2.50	5.50	Pluviers	» »	» »
Pigeons de volière	2.15	5.00	Pilets	0.75	1.50
			Rales de Genet	» »	» »
D° bizets	0.50	1.43	Sarcelles	» »	» »
Crêtes en lots.	0.49	1.23	Vanneaux	» »	» »
Poulets ord.	1.80	1.90	Pièces non classées	0.50	4.50
Agneaux	7.00	29.50			
Canards sauv.	9.00	25.00	Pintades	2.15	3.25
Chevreaux	2.00	4.25			

A. FERLET.

Le gérant : A. BOUCHE.

CHRONIQUE AGRICOLE.

(DEUXIÈME QUINZAINE DE JUILLET 1870.)

Nécessité de la patience pour les populations rurales. — Attente des événements. — Heureuse situation de la France pour ses approvisionnements. — Fin de la sécheresse. — Arrêté du ministre de l'agriculture relatif aux examens à subir par les élèves des écoles d'agriculture. — Création d'un diplôme d'ingénieur agricole. — Programme du concours pour la chaire de zootechnie et de zoologie de l'école de Grignon. — Rapport officiel sur le Ramié. — Ancienneté de la question. — Le chanvre et le lin. — Vote du budget de l'agriculture. — Les fermes-écoles, les comices, les haras, les règlements de la boucherie. — L'octroi de Paris et les graines fourragères. — Pétition de MM. Vilmorin-Andrieux et Cie pour obtenir la suppression des droits sur les graines de semence. — Lettre de M. Pigeaux relative au procédé Jacquemin pour la destruction des vers blancs. — Pratique suivie par M. Decrombecque pour se mettre à l'abri des ravages de ces animaux. — La science et la pratique. — Concours de machines à faucher et à moissonner; solution complète du problème. — Rapport de M. Blanchemain sur le concours organisé par la Société d'agriculture de l'Indre. — Concours de la Société libre de l'Eure. — Note de M. Léon Petit sur les récompenses décerné. — Expériences e faites par la Société libre des agriculteurs de la Moselle et de la Meurthe. — Procès-verbal de M. Paté de la Netz. — Location de machines par adjudication publique. — Concours de la Société des agriculteurs de France à Petit-Bourg et à Senlis. — Nature des essais effectués. — Prix décernés. — Toast de M. Drouyn de Lhuys à Petit-Bourg. — Toast de M. Lecouteux à Senlis. — Concours de fauchage à Parthenay. — Discours prononcé par M. Tivasseaux. — Les faibles ressources de beaucoup de Comices. — Congrès et expositions agricoles pour 1871. — Composition de la commission exécutive de l'Exposition agricole universelle de la Société des agriculteurs de France pour l'année prochaine. — Amélioration du bétail. — Congrès régional de Périgueux en 1871. — Exposition agricole et forestière de Gratz en Styrie. — Bibliothèque agricole. — Société pour l'importation des graines de vers à soie de la Chine et du Japon. — Concours d'animaux de boucherie de Carhaix. — Vente de béliers dishley chez M. Maillard. — La fièvre aphtheuse. — Rapport de M. Gay, au Comice de Saint-Symphorien de Lay. — La viande de jeune taureau. — Propagande de M. Bultingaire. — Ajournement du cinquantième anniversaire du Comice de Lunéville à cause de la guerre, et du concours du Comice de Bourg à cause de la sécheresse. — Comice de Rennes. — Comice agricole et salicole des cantons de Guérande, Herbignac et le Croisic. — La race du Mezenc. — Concours linier et chanvrier du Comice de Fontenay. — Concours tenu à Songeons par la Société d'agriculture de Beauvais. — Les prix des meilleures exploitations. — Rapport de M. Paul de Salis sur le concours des moissonneuses. — La machine Albaret. — Toast de M. Vandercolme. — La lutte éternelle de l'agriculture.

I. — *L'attente.*

Les agriculteurs, comme toute la nation, sont dans cette pénible attente qui a nécessairement succédé à la fièvre du moment décisif où la déclaration de guerre a été prononcée; il faut maintenant patienter jusqu'à ce que se produise le choc des armées en présence. L'Empereur, dans un noble langage, à la fois ferme et modéré, a annoncé à nos soldats qu'il se mettait à leur tête pour une guerre longue et pénible, ayant pour théâtre des lieux hérissés d'obstacles et de forteresses. Il n'a pas voulu que l'on se fît des illusions. Si la convocation de nos jeunes gardes mobiles et leur départ pour les camps jettent un surcroît de douleur dans les familles, qui ont déjà des membres bien-aimés à l'armée du Rhin, l'Empereur a emmené avec lui son jeune fils, à peine adolescent, pour lui faire affronter tous les dangers des batailles. A l'exemple de l'Impératrice, les mères doivent être prêtes à tous les sacrifices. Il s'agit de l'existence même de la patrie. Heureusement, la résignation et le courage sont de mâles vertus que les populations rurales françaises sont habituées à pratiquer. Il faut aussi la patience. On doit savoir attendre et continuer les travaux de chaque jour. Par une chance providentielle, toutes les mers sont ouvertes à nos navires, tandis que nos ennemis sont bloqués au centre du continent européen. Situation extrêmement avantageuse qui garantit que l'on pourra tirer, soit de l'Amérique par l'Océan, soit de l'Orient par la Méditerranée, les subsistances nécessaires pour combler le déficit que présentent nos récoltes. Les moissons ont pu s'effectuer par un temps convenable. Les petites pluies survenues depuis quelques jours permettront sans doute de faire tous les ensemencements encore possibles pour se procurer un

complément de fourrage si nécessaire. On travaille donc dans les champs avec la même intrépidité que nos soldats ont déjà mise à affronter l'ennemi. Puissions-nous, dans quinze jours, avoir quelques bonnes nouvelles à donner qui puissent faire entrevoir l'aurore de la paix, et permettre aux esprits moins inquiets de prendre intérêt aux nouvelles agricoles, bien pâles aujourd'hui en présence des événements.

II. — *Enseignement agricole.*

La veille de la déclaration de guerre, le ministre de l'agriculture a pris un arrêté qui présentera plus tard de l'intérêt, parce qu'il prescrit une mesure dont l'effet pourra être d'augmenter la force des études dans nos écoles d'agriculture. Cet arrêté porte surtout une décision qui relève nos écoles agricoles par la nature du diplôme qui sera désormais délivré. Cet arrêté est ainsi conçu :

« Le ministre de l'agriculture, sur le rapport du directeur de l'agriculture, arrête ce qui suit :

« Art. 1. Il est institué pour les élèves des écoles impériales d'agriculture deux degrés d'examen.

« L'examen du premier degré porte sur l'examen des matières enseignées pendant les deux années d'études, et comprend trois séries d'épreuves : des compositions écrites, des épreuves pratiques, des examens oraux. Cet examen a lieu devant un jury composé du directeur et des professeurs de l'école, et donne droit à un certificat d'étude.

« L'examen du second degré est ouvert aux élèves qui ont obtenu le certificat d'étude, dans la condition d'une moyenne de points déterminée. Il consiste : 1° en un Mémoire rédigé par le candidat, du 15 août au 15 octobre, sur un domaine, une industrie ou une localité indiquée ; 2° en une argumentation sur les sujets traités dans ce Mémoire. Ce second examen sera passé devant un jury mixte, composé de professeurs et d'agriculteurs, et présidé par un inspecteur général de l'agriculture. Les candidats qui le subiront avec succès recevront un diplôme délivré par le ministre au nom de l'Empereur.

« Art. 2. Les dispositions du présent arrêté sont exécutoires à partir de l'année 1870.

« LOUVET. »

Fait à Paris, le 15 juillet 1870.

A peine cet arrêté était-il rendu que, par la convocation de la garde mobile, la presque totalité des élèves de Grignon était appelée sous les drapeaux. Les cours ont été fermés trois semaines environ avant l'époque habituelle. Il est probable qu'il en est de même dans les deux autres écoles de Grandjouan et de la Saulsaie. Il est impossible de prévoir l'époque certaine de la rentrée. En attendant, on s'occupe de renforcer les études pour l'avenir en mettant au concours les chaires vacantes. Ainsi le *Journal officiel* du 17 juillet annonce qu'il en sera ouvert un, à Paris, le 19 septembre prochain, pour la chaire de zootechnie et de zoologie à l'Ecole impériale d'agriculture de Grignon. Ce concours comprendra cinq épreuves ainsi qu'il suit :

« *Première épreuve.* — Rédaction d'un mémoire sur une question relative à l'anatomie et à la physiologie considérées dans leurs applications à la zootechnie ou à la zoologie.

« *Deuxième épreuve.* — Leçon sur une question de zootechnie générale, après trois heures de préparation.

« *Troisième épreuve.* — Leçon sur une question de zootechnie spéciale, après vingt-quatre heures de préparation.

« *Quatrième épreuve.* — Leçon pratique de zootechnie, faite sur un des animaux des différentes espèces et races domestiques.

« *Cinquième épreuve.* — Argumentation du candidat par un de ses compétiteurs sur les questions traitées dans la leçon de zootechnie pratique, et interrogations faites par le jury s'il croit convenable de recourir à ce mode d'épreuve.

« Le jury déterminera le temps qu'il jugera nécessaire d'accorder pour la rédaction du mémoire de la première épreuve, et pour le développement des questions de la quatrième et de la cinquième.

« Les candidats devront se faire inscrire au moins vingt jours avant la date de l'ouverture du concours, et, *au plus tard le* 30 *août*, au ministère de l'agriculture et du commerce (division du secrétariat général et du personnel, bureau du personnel). »

Ce programme est bien fait; il est de nature à mettre convenablement en évidence toute solide instruction en même temps que l'habitude de l'enseignement oral. Il n'est pas probable, du reste, d'après ce que l'on dit, qu'il y ait de très-nombreux concurrents.

III. — *Etude officielle du Ramié.*

Dès 1844, l'ortie utile (*urtica utilis* et *urtica tenacissima*) a été signalée en France sous le nom de Rami et Ramié comme une plante textile différente de l'ortie ordinaire (*urtica nivea* ou *china-grass*). Des importations furent faites par M. Leclancher, chirurgien de marine, et des essais par M. Decaisne. L'histoire des avantages que présentait cette plante et la description des procédés de culture usités en Chine furent publiées à cette époque. Il se fit ensuite un silence. Mais après la crise cotonnière, l'attention fut rappelée sur cette plante. Dans le *Journal de l'Agriculture* ainsi que dans notre *Bulletin*, nous avons publié plusieurs articles à ce sujet (*Bulletin* de 1867, p. 230; *Journal*, t. I de 1868, p. 495; t. I de 1869, p. 789). Dans le dernier article, M. Bruguière, agriculteur du Lot-et-Garonne, montra d'une manière toute particulière les services que le Ramié pourrait rendre et les avantages qu'il y aurait à étudier son acclimatation. Pourquoi a-t-il fallu attendre jusqu'aujourd'hui, pour éveiller la sollicitude de l'administration supérieure de l'agriculture? On ne saurait rien répondre, si ce n'est que M. Dudoüy a été plus heureux que ses nombreux prédécesseurs auprès de nos ministres, ou bien que MM. Lefebvre de Sainte-Marie et Louvet sont plus soucieux qu'on ne l'était autrefois de ce qui intéresse le progrès agricole, car voici le rapport que publie le *Journal officiel* du 25 juillet :

« Monsieur le ministre,

« M. Dudoüy, agronome, a présenté à Votre Excellence des échantillons de fibres, de fils et de tissus obtenus d'une plante désignée par les botanistes sous le nom de *urtica tenacissima* et connue sous celui de ramié ou ramaï.

« Cette plante, qui est originaire de l'île de Java, paraît être cultivée avec succès au Texas, à la Louisiane, en Chine et dans l'Indoustan.

« C'est une variété du china-grass (*urtica nivea*), mais elle a l'avantage de produire des tiges plus abondantes et d'avoir un rendement en filasse plus soyeux, à reflets nacrés et plus fort que celui du type.

« Le ramié, qui serait très-rustique, pourrait, dit-on, s'acclimater et prospérer même dans le nord de la France. Déjà en Algérie et dans les plaines de la Crau (Bouches-du-Rhône), où il a été introduit, il donne des rendements importants.

« Votre Excellence a pensé qu'il pourrait être utile d'étudier cette plante, ses produits; de rechercher les avantages que son utilisation pourrait donner à notre industrie textile, et d'examiner si, en effet, le ramié pourrait être acclimaté dans notre pays. Pour répondre aux vues de Votre Excellence, j'ai l'honneur de lui proposer de confier cette importante étude à une commission qui serait composée des personnes dont les noms suivent :

« MM. Tisserand, directeur des établissements agricoles de la couronne, président ;

« Porlier, sous-directeur de l'agriculture ;

« Boitel, inspecteur général de l'agriculture, chargé de la direction de l'école impériale de Grignon ;

« Dudoüy, agronome, et Payen, négociant en soieries.

« Si Votre Excellence daigne approuver cette proposition, je la prierai de vouloir bien revêtir de sa signature l'arrêté ci-joint.

« Veuillez agréer, monsieur le ministre, l'expression de mon dévouement respectueux.

« *Le directeur de l'agriculture*,
« *Signé:* LEFEBVRE DE SAINTE-MARIE.

« Paris, 20 juillet 1870.

« Approuvé :
« *Le ministre de l'agriculture et du commerce*,
« LOUVET. »

C'est seulement dans l'avenir que la commission nouvelle pourra produire un résultat utile.

La culture du lin et la culture du chanvre présente pour la France un intérêt bien autrement vif, ainsi qu'on le voit dans l'enquête parlementaire, sur le régime économique. Les récoltes de ces deux textiles indigènes sont mauvaises cette année, non-seulement en France, mais encore à l'étranger; mais, le Ramié mettra beaucoup de temps avant de leur faire concurrence et surtout de les remplacer. Si de grands besoins en cordages ou en étoupes se font sentir pour la marine ou pour l'armée, il faudra exciter en ce moment la culture chanvrière, qui, entreprise dès maintenant, peut encore, à la rigueur, être productive dans beaucoup de régions de notre pays.

IV. — *Vote du budget de l'agriculture.*

Le budget du ministère de l'agriculture, comme les budgets des autres ministères, a été voté à la hâte et presque sans examen par le Corps législatif; le Sénat a fait de même. En présence de la guerre, il fallait faire vite. Les propositions de la Commission budgétaire ont été adoptées après un commencement de discussion entrepris par M. Guillaumin. Cet honorable député a voulu défendre les fermes-écoles pour lesquelles un supplément de crédit avait été demandé. D'autre part il fallait aussi pourvoir aux besoins nombreux des Comices agricoles. Il eût été bien de donner satisfaction aux deux intérêts. Mais, en présence des préoccupations créées par l'imminence de la guerre, on a passé outre, aussi bien en ce qui concerne l'administration des haras, dont les comptes sont terriblement embrouillés, que sur la convenance justement soutenue par M. Josseau, de réformer les règlements relatifs au commerce de la boucherie et les droits d'octroi. Nos députés prêtaient plutôt l'oreille au retentissement qu'aura bientôt le bruit du canon, qu'à tous les arguments qu'on pouvait invoquer pour ou contre un système d'administration désormais condamné. Ce système doit mourir, mais en attendant il continuera à vivre; ajournons, tel a été le mot d'ordre rigoureusement obéi. Après la guerre tous les progrès.

V. — *L'octroi de Paris et les graines fourragères.*

Le *Journal de l'Agriculture* est entré dans un si grand nombre de détails sur les semailles à entreprendre, si des pluies survenaient, pour

obvier à la disette fourragère, qu'il n'est plus nécessaire d'insister à cet égard. Mais pour faire des semailles, il faut des graines, qu'on a dû nécessairement demander au commerce de Paris. De là, une difficulté que la maison Vilmorin-Andrieux et Cie a signalée au Corps législatif. Voici la lettre qui nous a été adressée à ce sujet. :

« Monsieur, nous avons l'honneur de vous remettre ci-joint copie de la pétition que M. Guillaumin, député du Cher, a bien voulu se charger de déposer en notre nom sur le bureau du Corps législatif, dans sa séance du 13 juillet. Nous prenons la liberté de la recommander à votre bienveillante attention pour obtenir une solution dont le besoin est urgent. Les intérêts qui sont en jeu sont beaucoup plus considérables qu'il ne pourrait le sembler à un examen superficiel, en même temps que la prétention contre laquelle nous les défendons est d'une injustice flagrante. Aussi, sommes-nous convaincus que de l'étude de la question il résultera que nous pourrons compter sur votre concours pour nous soustraire, et avec nous l'agriculture, à l'abus dont nous nous plaignons.

« Nous avons l'honneur d'être, etc. « VILMORIN-ANDRIEUX et Cie. »

Les agriculteurs apprécieront certainent la juste réclamation dont il s'agit, car c'est eux qui en fin de compte seront obligés de payer le droit d'octroi exigé par la ville de Paris pour des graines dont l'emploi est une question de salut public pour notre bétail. Voici le texte de la pétition adressée au Corps législatif :

« Messieurs, l'agriculture souffre de la pénurie des fourrages causée par la sécheresse, et il est du devoir de tous, dans ces fâcheuses circonstances, de chercher le moyen d'atténuer le mal. C'est ce que nous avons voulu faire, autant qu'il était en nous, et c'est pourquoi, sortant de notre réserve habituelle, nous avons adressé aux agriculteurs et répandu à grand nombre d'exemplaires quelques notes sur les moyens les plus pratiques de suppléer au déficit des récoltes qui constituent d'habitude la provision d'hiver. Ce sont ces notes dont nous demandons au Corps législatif la permission de lui présenter quelques exemplaires.

« A défaut d'autre mérite, nous n'avons eu dans ce travail qu'une prétention, celle de chercher à être utiles. Les cultivateurs ignorent trop souvent les ressources dont ils disposent, en dehors de leurs cultures habituelles, et c'est alors un devoir de leur montrer ce qu'il y a à faire pour sortir d'embarras ; ce n'est souvent rien moins que la ruine qu'il s'agit d'éviter.

« Pourquoi faut-il, lorsque les citoyens font leur devoir, qu'on ne puisse pas dire de l'administration ou du moins de toutes les administrations qu'elles font le leur ? C'est au moment où les agriculteurs sont obligés aux plus grands sacrifices pour acheter, dans le but de remplacer leurs cultures perdues, des graines dont le prix, par suite de la pénurie, est déjà trop élevé, qu'une administration, celle de l'octroi de Paris, veut encore aggraver leurs maux. Ces semences que l'agriculture vient en ce moment de tous côtés chercher à Paris, parce que Paris est le grand centre du commerce des graines, ces semences qui sont sa dernière ressource, l'octroi trouve sans doute que la valeur n'en est pas assez élevée : saisissant avec une opportunité rare le moment actuel, il veut les soumettre aux droits d'entrée, comme matières oléagineuses. On vient de nous signifier que dorénavant les graines de chou, les choux pommés comme les choux à feuilles, toutes les graines de navet, de choux-navet, chou-rutabaga, chou-rave, etc , toutes les graines en un mot qui contiennent de l'huile (et quelle est la graine qui n'en contient pas ?) devraient payer à l'entrée, proportionnellement à la quantité d'huile qu'elles renferment. C'est un droit d'environ 10 francs par 100 kilogrammes qu'on impose à l'agriculture. Rien de plus inique et de moins justifiable.

« Par leur valeur, ces graines de semence sont impropres à une fabrication d'huile dans des conditions économiques abordables ; car ce n'est pas avec des graines, qui ont au minimum une valeur triple ou quadruple de celle des graines oléagineuses (colza, navette, lin, sésame, etc.), qu'on peut penser à faire de l'huile. La ville de Paris n'a donc rien à craindre pour ses intérêts de l'entrée en franchise des graines de semence. On se rejette, il est vrai, sur des nécessités de surveil-

lance, sur des fraudes commises, pour défendre cette mesure; mais, outre que cela n'est pas sérieux et ne souffre pas de discussion, depuis quand, dans un pays civilisé, est-il d'usage, pour être plus sûr d'atteindre un coupable, de frapper en masse les innocents?

« Nous protestons près de vous, messieurs les députés, contre cette inique et exorbitante prétention, et nous vous demandons d'être les défenseurs des intérêts agricoles, en butte à une fiscalité excessive et inintelligente.

« La question est trop grave au point de vue seul de nos agriculteurs sacrifiés, pour que nous parlions des intérêts du commerce des graines. Nous aurions cependant à vous montrer quel tort on lui causerait. En renchérissant de près de 10 fr. par 100 kilog. ces articles, par les droits d'octroi, non-seulement on détruirait l'égalité entre les producteurs français, mais on mettrait en outre le commerce de Paris hors d'état de lutter contre la concurrence étrangère, aussi bien sur le marché français qu'au dehors. Ce n'est pas d'un manque de protection que nous aurions à nous plaindre, nous n'en demandons pas; nous nous trouvons de force à soutenir la concurrence, pourvu qu'on nous laisse sur un pied d'égalité; mais nous aurions à nous plaindre d'être gratuitement sacrifiés à un inintelligent caprice administratif.

« Il nous paraît superflu d'insister en ce moment sur ce côté de la question; il suffit que les souffrances de l'agriculture seront augmentées par cette mesure pour que nous soyons assurés de votre protection.

« Messieurs, nous vous demandons l'urgence, par la nécessité de pourvoir immédiatement, s'il en est temps encore, au déficit constant des fourrages.

« Dans l'espoir que vous voudrez bien prendre notre requête en considération, nous avons l'honneur d'être, etc. « VILMORIN-ANDRIEUX et Cie.

« Paris, le 11 juillet 1870. »

Aucune solution n'a pu être donnée, que nous sachions, à cette demande légitime : on avait de bien autres préoccupations. Soit : mais comment fournira-t-on de la viande qui ne coûte pas trop cher, non-seulement aux populations, mais encore à l'armée ?

VI. — *Les vers blancs.*

Les vers blancs ont fait cette année, comme les années précédentes, de très-grands dégâts. Leur destruction n'a donc pas cessé d'être à l'ordre du jour. Secrétaire de la Commission chargée par la Société des agriculteurs de France d'examiner le mérite des procédés de destruction aux auteurs desquels elle propose un prix, nous ne pouvons pas intervenir personnellement dans les discussions que soulèvent les divers remèdes proposés contre ce fléau de l'agriculture. Notre rôle, jusqu'à ce que le jugement soit prononcé, doit être de tout écouter, tout enregistrer. C'est ce que nous faisons encore en insérant la lettre suivante, en réponse à une défense du procédé Jacquemin, qui a été divulgué grâce aux insertionsfaites dans notre recueil :

« 9 juillet 1870.

« Mon cher monsieur Barral,

« Dans un article intitulé *Encore les vers blancs* (n° du 5 juillet dernier, page 49) M. Besnard plaide la cause de M. Jacquemin et ne croit guère à la pratique de M. Chartier, de Beaulieu, ni aux raisons alléguées par M. Duval pour préconiser le binage de juillet et d'août afin de détruire les vers blancs. Rien cependant n'est plus exact, et j'affirme de la manière la plus précise que le premier s'était débarrassé des vers blancs avec le déchaumage, immédiatement après l'enlevage des récoltes. J'ai décrit son procédé il y a plus de deux ans dans le Bulletin de la Société d'horticulture de Senlis, où il sera facile de le retrouver. Quant au second, il faisait de son procédé un secret comme M. Jacquemin, et voulait, ainsi que lui, le révéler contre une rente viagère dont il n'a pas joui attendu son grand âge. Son procédé est consigné tout au long et discuté, dans le Bulletin de la Société centrale d'horticulture de Paris, par M. le Dr Boisduval, qui en a fait ressortir toute l'insuffisance.

« De ces deux côtés, point de doute ni d'équivoque; le procédé de M. Jacquemin était connu en principe et en pratique. Il avait été décrit et apprécié plusieurs années avant qu'il ne le révélât. Je ne crois pas qu'il l'ait copié ou même qu'il se soit renseigné des publications antérieures, mais il faut rendre à chacun ce qui lui est dû. M. Chartier n'a jamais prétendu à l'invention, mais en son nom je réclame le mérite d'une application longue et intelligente. M. Duval a droit selon moi à la priorité, car il avait parfaitement réussi à purger son jardin des mans qui l'infestaient ainsi que ceux de ses voisins à cause du voisinage d'un bois. Après tout, le procédé préconisé par M. Jacquemin est bon en lui-même; quand il n'aurait que le mérite de l'avoir remis en lumière, on devrait encore lui en savoir gré, mais ce n'est pas une raison pour m'accuser d'erreur et de partialité.

« J. PIGEAUX. »

Nous ne ferons qu'une seule remarque; c'est qu'il est arrivé plus d'une fois que des procédés excellents n'ont pas été employés, malgré tous les efforts de leurs inventeurs, et que, par conséquent, il n'y a rien à conclure, de ce qu'une méthode jadis décrite n'est pas entrée dans la pratique, contre son efficacité possible. Du reste, il paraît certain que les procédés culturaux peuvent amener la destruction du ver blanc. Cela semble résulter de l'extrait suivant du procès-verbal de la séance tenue en juin, du Cercle agricole du Pas-de-Calais, procès-verbal que nous transmet l'habile secrétaire du Cercle, M. Deusy :

« Les vers blancs ont commencé et continuent leurs ravages principalement dans la région d'Hesdin; ils attaquent presque toutes les plantes et jusqu'aux racines de l'oseille. — Ils causeront cette année des dommages considérables et leur destruction devient plus que jamais une question fort sérieuse.

« M. Decrombecque n'a pas de vers blancs dans ses terres; il n'en a jamais trouvé même dans les terres défrichées du bois de Neuville et dans les terres qu'il cultive près du bois de Liévin. — Il attribue ce fait à l'action énergique, répétée et combinée de la herse, du rouleau et des chaînes. Quand on veut détruire le gibier, on le traque; quand on veut chasser la vipère, on la tourmente, on l'inquiète, on la poursuit. Travaillez, remuez, aérez vos terres sans cesse, et vous éloignerez et vous tuerez le ver blanc; il meurt aussitôt qu'il est exposé à l'air et au soleil. — N'avez-vous pas remarqué, d'un autre côté, que la vermine ne se rencontre que sur les animaux malingres, mal nourris et mal soignés? Cette observation s'applique à la terre, la misère appelle toujours la misère.

« M. Lenglen croit que les hannetons cherchent les terres *ameublies* et ne vont pas déposer leurs œufs dans les terres dures ou tassées. — Suivant lui, M. Decrombecque a raison, son système est fondé sur les données de l'expérience et de l'observation. M. Plichon ne partage pas cet avis, il emploie les mêmes moyens que M. Decrombecque et pourtant ses terres sont ravagées par les vers blancs : il ne croit donc pas à l'efficacité du rouleau et des chaînes. En divisant la terre on lui donne de l'air; en y mettant des engrais on la nourrit, en la tassant on donne du pied à la plante; mais on n'arrive pas à détruire les vers blancs qui montent ou qui descendent suivant les profondeurs de la racine des plantes; on peut en atteindre quelques-uns par hasard, mais ce sont des balles perdues. — Le seul moyen héroïque de les détruire, c'est de les poursuivre à l'état de hannetons et de les abattre le matin à la rosée. Il ne faut pas oublier, d'ailleurs, que le hanneton dépose ses œufs dans les terres les plus dures, même le long des chemins et des sentiers; il ne pénètre pas dans le sol, il se sert de sa partie caudale, qui est presque osseuse, pour faire le trou qui reçoit ses œufs. — Ses larves, réunies d'abord, se divisent ensuite, mais le hanneton ne s'éloigne pas de son rayon vital parce que son vol est lourd et que sa vie est courte. — Si M. Decrombecque n'a pas de vers blancs, c'est parce qu'il est dans un pays exceptionnellement doué, dans un pays sans bois, et qui par conséquent ne fournit pas de nourriture aux hannetons.

« M. F. Brasme appuie les observations de M. Decrombecque et confirme tous les faits sur lesquels il s'est appuyé. Ce n'est pas l'absence des bois qui le favorise et lui crée une position exceptionnelle, puisque les terres de ses voisins, qui sont dans les mêmes conditions que lui sous ce rapport, sont infestées par les vers blancs.

Disons-le : M. Decrombecque n'a pas de vers blancs parce qu'il travaille parfaitement la terre, parce qu'il ne recule devant aucun sacrifice pour la nettoyer, parce que le hanneton n'attaque que les terres négligées et les récoltes maigres, tandis qu'il craint et fuit les terres remuées et aérées. Peut-être doit-il ce résultat à la nature des engrais qu'il emploie. La science pourrait nous éclaircir à cet égard.

« *M. Plichon :* Je pense, comme le célèbre Dézémeris, qu'en agriculture il faut laisser la science de côté et ne s'occuper que de la pratique et de ses données.

« *M. Lenglen :* Alors supprimons la science.

« *M. Brasme :* Je croyais que la science devait nous sauver en nous fournissant les moyens de lutter contre nos rivaux de l'étranger.

« *M. Decrombecque :* J'ai parlé d'un fait : je n'ai pas de vers blancs et mes voisins en ont. J'en conclus que mon système est bon et je le recommande. — Que ceux qui doutent viennent visiter mes cultures et les terres qui m'avoisinent. — Cette visite vaudra mieux pour eux que les plus belles paroles. »

Nous relèverons en deux mots la fin de ce procès-verbal. C'est à tort que l'on cherche toujours à mettre en antagonisme la science et la pratique. On paraît ignorer que la vraie science repose sur des faits bien observés et que de leur rapprochement elle tire des déductions qui n'ont de valeur réelle que si elles sont vérifiables. Les bonnes pratiques sont toujours sanctionnées par la science, qui a rendu beaucoup de services et qui n'a jamais fait de mal à personne, quoi qu'en pensent et disent ses contempteurs.

VII. — *Concours de machines à faucher et à moissonner.*

Un grand nombre de Concours de machines à faucher et à moissonner viennent d'avoir lieu. Les événements nous ont empêché d'assister à la plupart, ainsi que nous l'eussions voulu. Nous n'essayerons pas, en conséquence, d'expliquer pourquoi ils n'ont pas tous donné des résultats concordants, et pourquoi ils ont placé les mêmes machines à des rangs divers ; nous devons nous borner à enregistrer les décisions et les motifs qui ont entraîné les jugements du jury. Nous ferons remarquer seulement que la diversité des jugements peut s'expliquer tout simplement parce qu'il y a aujourd'hui plusieurs machines excellentes. Le problème de couper soit les foins, soit les céréales, par des machines est complétement résolu ; entre plusieurs machines il n'y a que des nuances ; les variations d'appréciation peuvent provenir de la diversité des circonstances de sol, de climat, de culture. Enregistrons donc les faits. Voici d'abord le rapport du jury nommé par la Société d'agriculture de l'Indre sur le concours de moissonneuses et de faucheuses tenu à Treuillant le 9 juillet. Ce rapport est dû à un jeune agriculteur de mérite, M. Paul Blanchemain. La Société des agriculteurs de France avait mis une médaille d'or à la disposition de la Société de Châteauroux.

« Messieurs, vous n'êtes peut-être que trop persuadés déjà par une longue attente de nos décisions, combien la Commission s'est intéressée aux expériences qu'elle était appelée à juger, et combien elle a été scrupuleuse dans sa tâche. Hâtons-nous donc. Aussi bien la brièveté doit-elle être la salutaire préoccupation d'un rapporteur.

« Une magnifique pièce de blé, divisée, conformément au programme, en portions de deux hectares, vient de tomber en quelques heures sous les scies de huit moissonneuses qui toutes ont concouru avec des titres sérieux.

« La machine n° 1 de M. Peltier n'était traînée que par un cheval. Cette économie de force n'est pas heureuse, car il a fallu remplacer le râteau automatique par un homme, qui, du haut de la machine, pousse les épis en dehors du plateau. La

javelle tombe défectueuse, irrégulière, le travail est lent et nécessite deux hommes. Quant à celui qui se démène sur son siége pour exécuter le javelage, nous l'avons pris en pitié, et nous conseillons le retour pur et simple au râteau mécanique.

« La situation, ingénieuse, sans doute, quant à l'équilibre, mais extrêmement secouée, du conducteur de la machine n° 9, nous a paru mériter aussi notre compassion. Comment se maintenir longtemps sur cette suspension excentrique? Disons néanmoins que M. Pilter a cherché un but sérieux, celui de diminuer le prix et le poids de la moissonneuse. C'est un commencement qui se perfectionnera. Si les deux machines 6 et 7 de MM. Lejeune et Masquelier, système Samuelson, n'ont pu atteindre au succès complet, elles sont constamment restées dans un rang de mérite pratique que confirmaient leurs traces d'usure, ces insignes du travail qui plaisent à l'œil comme les galons d'un vieux soldat.

« Elles ont dû céder le pas aux machines n° 10, 11, 5 et 4, qui, vous le pensez bien, ne sont classées ici les dernières que parce qu'il faut garder le meilleur pour la fin.

« Le n° 10, de M. Howard, est porté sur deux roues. C'est un instrument qui a pour lui, avec la solidité et l'équilibre, un mécanisme remarquable. La Commission lui accorde une mention très-honorable, dans la persuasion que cette machine nouvelle fera ses preuves et sera recherchée.

« La Samuelson, présentée par M. Pilter, n° 11, a été appréciée pour la bonté de son travail et pour son prix relativement modéré. On demande qu'elle soit fortifiée sur plusieurs points; mais l'ensemble du mécanisme, le système d'embrayage et de conduite en font un excellent instrument. Et cependant deux machines, ses concurrentes, l'une de Hornsby lui-même, l'autre de Hornsby encore, mais modifiée dans sa construction, et transformée par ce je ne sais quoi qu'y ajoute la main pratique d'un cultivateur habile, ont définitivement attiré et fixé l'admiration de la commission.

« Il n'y a eu aucune hésitation pour décerner le premier prix. C'est la machine Hornsby de M. Masquelier (machine dite *Governor*), dont le travail avait été parfait, qui a obtenu la médaille d'or de la Société des agriculteurs de France et le prix de 1,000 fr. de la Société.

« Mais de longues discussions s'élevèrent lorsqu'il fallut déterminer qui l'emporterait de la Hornsby n° 5 ou de la Samuelson n° 11. Les membres du jury, devant des mérites en quelque sorte égaux, quoique divers, crurent devoir se consulter, et ils ont décidé qu'en laissant le 2[e] prix de 500 fr. avec une médaille d'argent à la Hornsby n° 5 (machine dite *Progress*), ils donneraient une médaille d'or tout à fait spéciale à la Samuelson de M. Pilter.

« Cinq concurrents seulement se sont présentés pour le concours des faucheuses. Les deux premiers amenaient des machines Howard dont le travail a été bon, bien qu'il laissât à désirer sous le rapport de la coupe ras-terre, si nécessaire pour que de pareils instruments soient avantageux.

« La faucheuse de notre compatriote, M. Hidien, renferme une ingénieuse nouveauté qui mérite d'être mentionnée; c'est un moteur concentrique simple et solide; mais l'ensemble de l'instrument devra recevoir des modifications profondes pour devenir d'un usage pratique.

« Restaient les machines Peltier et Hornsby, toutes deux remarquables pour leur coupe, qui se rapproche beaucoup de l'idéal rêvé par les cultivateurs. Encore quelques progrès et ces constructeurs l'atteindront. La simplicité du mécanisme et une plus grande perfection relative du travail ont valu une médaille d'or et le 1[er] prix de 200 fr. à la machine Hornsby (machine dite *Paragon*).

« Le second prix, consistant en une médaille d'argent offerte par le cercle agricole de Châteauroux et une somme de 100 fr., a été décerné à la machine Peltier.

« Voici, messieurs, le résultat des travaux de votre commission. En me nommant son rapporteur, elle m'a appris que quelquefois la bienveillance récompense, même avant le travail méritant, ceux qu'elle veut privilégier, mais elle leur impose pour l'avenir une dette sacrée qu'ils n'oublient plus.

« Encore quelques mots, messieurs, car j'ai presque un double rôle à remplir. Nous nous souvenons sans doute d'un fait qui s'est souvent produit dans notre histoire militaire. De simples soldats, de pauvres caporaux, sont restés en arrière des grandes armées, et seuls se sont trouvés à la tête de postes importants. Toujours se

rappelant la gloire de la France, ils ont puisé dans ce souvenir l'audace et l'énergie nécessaire pour se maintenir.

« Humble membre de cette grande armée qu'on nomme la Société des agriculteurs de France, je suis ici son seul délégué; mais l'honneur de la représenter autorisant mon audace, vous me permettrez en son nom d'applaudir à ce concours, acte libre d'une autonomie active qui lui plaît; vous me permettrez d'applaudir à l'initiative qui l'a préparé, à l'hospitalité généreuse qui l'a accueilli, et à l'habileté des concurrents qui en ont fait tout le mérite.

« Je serai en cela l'interprète de mes collègues absents. Ils vous eussent décerné des félicitations qui effleurent mes lèvres et que je retiens puisque je suis des vôtres. »

La Société libre d'agriculture, sciences et arts du département de l'Eure a aussi tenu le 18 juillet un concours de moissonneuses, qui a eu lieu au Buisson-Parambourg, sur le domaine de M. le comte de Rostolan, président de la Société. Ce concours a parfaitement réussi et avait attiré une foule considérable de cultivateurs, qui ont suivi les expériences avec un vif intérêt. Dix moissonneuses ont été amenées sur le terrain. Voici les renseignements que nous adresse au sujet des résultats obtenus, le secrétaire délégué, M. Léon Petit :

« Les concurrents étaient : MM. Huet, constructeur à Paris; Mouton, cultivateur à Damville; Legendre, cultivateur à Claville; Lallier, constructeur à Soissons (Aisne); Mme Leblond, à la Madeleine; MM. Béranger, constructeur à Évreux; Pilter, constructeur à Paris, et Deslandres, cultivateur à Beauche par Brézolles (Eure-et-Loir).

« Les différents systèmes exposés étaient représentés par les machines Samuelson, Mac-Cormick, Hornsby et Sons, Lallier et Mazier, à l'Aigle.

« La moissonneuse de Mme Leblond, par suite d'un accident, s'est trouvée dans l'impossibilité de marcher. M. Huet, constructeur à Paris, n'avait pu être classé parmi les concurrents.

« Le travail accompli par les moissonneuses a surpassé toutes les espérances, et on peut dire qu'elles s'acquittent aussi bien de leur mission que la main de l'homme; les cultivateurs ont été unanimes pour constater que ces machines ne laissaient rien à désirer, tant sous le rapport du sciage que de la disposition de la javelle. Les récompenses ont été décernées ainsi qu'il suit :

« Le 1er prix, 300 fr. et une médaille d'or, a été remporté par M. Deslandres, cultivateur à Beauche, par Brézolles (machine Samuelson).

« Le 2e prix, 200 fr. et une médaille d'argent, par M. Pilter, constructeur à Paris (machine Samuelson).

« Des médailles d'argent, grand module, ont été décernées à MM. Béranger, constructeur à Évreux (machine Samuelson), et Lallier, constructeur à Soissons (machine Lallier).

« Des médailles d'argent à MM. Legendre, cultivateur à Claville (machine Mac-Cormick), Mouton, à Damville (machine Samuelson).

« Le jury a décerné une médaille d'argent à M. Huet, constructeur à Paris, exposant hors concours (machines Hornsby et Sons).

« Les honneurs de la journée ont donc été pour la machine Samuelson. »

La Société libre des agriculteurs de la Moselle et de la Meurthe a pris un parti qui mérite d'être signalé; elle a acheté des machines, puis elle les a essayées devant un nombreux public agricole convoqué à cet effet à Morhange, le 3 juillet, et enfin on les a mises en location aux enchères publiques. Voici le procès-verbal de cette intéressante expérimentation que nous adresse le président de la Société, M. Paté, de la Netz :

« Quatre machines seulement ont travaillé, mais quatre modèles et constructeurs différents. Ces machines sont : 1° la Samuelson; 2° la grande Hornsby, faisant la javelle; 3° la Morgan, machine américaine, qui se transforme en faucheuse; 4° la

Lallier. Les trois premières ont donné un travail satisfaisant, ne laissant rien à désirer par la coupe. La javelle, quoique passablement bien faite, était moins régulière que nous l'avions vue l'an dernier dans les avoines et dans les blés. Le seigle, à ce qu'il paraît, s'arrange moins facilement. La Lallier coupait aussi très-bien, mais le javelage était défectueux : il faut que M. Lallier modifie son râteau automatique javeleur. Il est regrettable qu'un constructeur français aussi zélé et aussi laborieux ne soit pas parvenu encore à nous fabriquer des machines au moins égales aux machines étrangères. M. Lallier figurait déjà honorablement au concours de Fouilleuse, en 1859.

« Quant au classement des trois machines qui ont bien manœuvré, il serait bien difficile à faire sans risquer de se tromper ; un simple essai ne suffit pas. Ces trois machines vont fonctionner toute la campagne de 1870, aux environs de Morhange, très-rapprochées les unes des autres, il sera plus facile après de les juger. Un jury qui aurait eu à en primer une des trois aurait été bien embarrassé, mais il reste acquis que ces trois machines peuvent entrer dans la pratique usuelle du moissonnage, en comptant, néanmoins, sur tous les petits ennuis, inséparables d'un brusque apprentissage.

« Après cette expérience, les sociétaires, au nombre de plus de 200, se sont réunis à l'Hôtel de ville pour procéder à la location des machines. La Samuelson a été mise à prix, et après plusieurs enchères, a été adjugée à M. Bastien, au prix de 180 fr. La Morgan, après plusieurs mises, a été adjugée à M. Amédée Paté pour 160 fr. Quant aux deux autres machines, l'une appartient au Comice de Thionville, l'autre, la Hornsby, appartient à M. Xardel, d'Araicourt.

« Dans nos conditions de location de machines, il est dit que les locataires de machines ne pourront moissonner pour le public, qu'autant qu'aucun actionnaire n'aurait fait de demande, et pour ceux-ci le prix a été fixé à 8 fr. par hectare. Pour le public, l'adjudicataire demandera le prix qu'il jugera convenable. »

L'association mise en pratique par la Société d'émulation fondée par l'initiative de M. Paté est un exemple qui, nous l'espérons, sera suivi. Par ce moyen les cultivateurs peuvent profiter à bas prix des avantages offerts par les machines lorsque les bras seront rares et coûteux.

Dans notre compte rendu du concours régional de Lille, nous donnons (voir p. 374 de ce numéro) les décisions du jury qui a jugé dans le concours international ouvert, à cette occasion, les machines à faucher et à moissonner, ainsi que l'appréciation des essais par M. Boitel (p. 378). Il nous reste seulement à rendre compte du concours international qu'a fait la Société des agriculteurs de France successivement à Petit-Bourg, près Evry-sur-Seine, et à Chamant, près Senlis.

Les premières épreuves de ce concours, qui a été très-important, ont eu lieu les 5 et 6 juillet, à Petit-Bourg, près Evry-sur-Seine (Seine-et-Oise), sur la belle ferme exploitée par M. Decauville. Un public agricole d'élite y assistait. Il était venu de presque toutes les parties de la France, de l'Angleterre, de l'Allemagne et même des Etats-Unis d'Amérique. M. Drouyn de Lhuys a présidé à la mise en train des opérations, avec le concours de M. Lecouteux, secrétaire général de la Société, et d'un grand nombre de membres du conseil d'administration. M. Decauville avait fait préparer à l'avance un grand nombre de parcelles de 40 à 78 ares chacune, de façon à ce que chaque machine fût appelée à opérer quatre fois et même plus, si le jury le jugeait convenable. En résumé, chaque machine a pu moissonner plus de 3 hectares. Les expériences ont donc été très-sérieuses. M. Decauville avait en outre mis à la disposition du concours ses attelages et tous les ouvriers nécessaires. Le liage des javelles et la mise en moyettes ont été exécu-

tés tout aussitôt après le fauchage. Tout s'est passé admirablement, sous un soleil brûlant, sur le vaste plateau que cultive le célèbre agriculteur de Petit-Bourg, qui a été l'un des premiers lauréats de la prime d'honneur, et qui continue à marcher à la tête des meilleurs cultivateurs progressifs. M. Decauville a d'ailleurs offert à tous la plus large hospitalité, en pratiquant ses devoirs d'amphitryon de manière à dépasser certainement les exemples donnés par les agriculteurs anglais, lorsque sur leurs terres ont lieu les solennités agricoles. Les blés étaient très-courts de paille et encore assez verts; les machines ne pouvaient certainement pas les égrainer. Ces circonstances ont démontré qu'on avait bien fait de faire une seconde expérience dans des conditions différentes.

Le dernier essai a été fait le 25 juillet sur la ferme de Chamant, exploitée par M. Sagny, à 1 kilomètre environ de la gare du chemin de fer, sur la route de Senlis à Crépy. Le temps était très-beau, comme il l'avait été à Petit-Bourg. Les blés étaient plus forts, avec une paille plus haute; les épis étaient plus mûrs. Quelques parties serrées et un sol de nature plus variable qu'à Petit-Bourg multipliaient les difficultés. Les deux expériences se sont donc prêté un appui pour mieux éclairer le jury.

Les membres du jury qui ont fonctionné à Petit-Bourg étaient: MM. le comte de Pourtalès; Emile Pluchet, de Trappes; Garnot, de Villaroche; Ancelin, de la ferme de Balleux (Oise); Wilson, juré envoyé par la Société royale d'Angleterre. M. Tresca, sous-directeur du Conservatoire des Arts-et-Métiers, est venu pour présider aux essais dynamométriques. A Senlis, M. Wilson n'est pas venu; mais M. Boursier, de Chevrières, qui n'avait pu venir à Petit-Bourg, était présent. M. Ancelin a été nommé rapporteur. Le jury était en outre assisté de MM. Berthé, Paul Decauville, Eugène Liébert, Albert de Pourtalès et Ronna, comme commissaires.

Neuf machines étaient concurrentes. Elles ont tiré au sort entre elles pour les essais, et elles ont été ainsi rangées: moissonneuse de M. Lallier, à 1 cheval; — machine de M. Howard, d'Angleterre; — machine de M. Hornsby, d'Angleterre, représenté par M. Huet, 19, rue Tronchet, à Paris; — machine de M. Peltier, à 1 cheval, la seule qui ait eu besoin d'un homme pour faire la javelle; — machine New-yorkaise, de Morgan, construite et présentée par M. Durand, de Lignières (Cher); — machine à 1 cheval de M. Mattison, d'Angleterre; — machine de M. Samuelson, représenté par M. Pilter, 68, quai Jemmapes, à Paris; il y avait deux modèles: l'un plus ancien et coûtant 850 fr., l'autre plus léger, coûtant 250 fr. de moins et disposé pour recevoir un siége sur le côté; — machine de M. Faitot, à Maisons-Alfort, qui a pris pour type le système Samuelson, mais l'a modifié avec le concours de M. Guillotaux. Les membres du jury ont été appelés chacun à donner aux machines concurrentes un certain nombre de points pour les huit qualités suivantes: 1° régularité du travail, 10 points au plus; — 2° exécution du javelage, 10 points au plus; — 3° facilité de régler la coupe à diverses hauteurs, 6 points; — 4° propriété de la machine d'égrainer le moins possible, 5 points; — 5° quantité de travail, 5 points; — 6° force de traction, 5 points; — 7° prix relatif des machines,

5 points; — 8° mécanisme, 4 points. — On pourrait critiquer la répartition des coefficients; mais c'est un point à discuter après la publication du rapport du jury que nous insérerons aussitôt qu'il nous sera envoyé.

Le premier prix a été décerné à M. Hornsby pour la machine *Progress* qui a obtenu un total de 74 points. Le second prix a été partagé *ex æquo* entre MM. Faitot et Samuelson (celui-ci pour son modèle nouveau) dont les machines ont réuni chacune 72 points et demi. — Sont venues ensuite mais sans récompenses : 1° la machine de M. Howard, qui a eu 69 points 1/2; 2° la machine Morgan, exposée par M. Durand, qui en a réuni 61; 3° la machine Mattison, qui a eu 54 points 1/2. — Les machines Lallier et Peltier n'ont pas été classées comme étant trop loin des autres. — On a paru s'étonner, dans le public nombreux qui assistait aux essais, du classement de la machine Howard; d'après ce qui a été dit, les essais dynamométriques lui ont été défavorables, sans quoi elle eût été beaucoup mieux placée. Peut-être a-t-il été commis quelque erreur. Nous dirons seulement ici que les expériences dynamométriques ont consisté à mesurer avec un dynamomètre du général Morin, la force de traction, en faisant marcher la machine à vide sans le mouvement d'aucun organe, la machine à vide avec la faux en mouvement, et enfin la machine effectuant tout son travail. Peut-être eût-il fallu faire deux fois chaque expérience.

A Senlis comme à Petit-Bourg, il est venu un grand nombre de visiteurs, parmi lesquels nous citerons M. James Howard, membre du Parlement d'Angleterre; M. Darblay jeune, député; M. Corbin, président de la Société d'agriculture de Senlis; MM. Rabourdin, Triboulet, Richard de Jouvance, Lavalette, Vianne, Pigeaux, Albaret, etc. On a remarqué l'abstention des hauts fonctionnaires de l'agriculture. On n'a rencontré sur les champs d'expérience que M. Boitel, inspecteur général de l'agriculture, avec les membres de la commission de visite des fermes concourant pour la prime d'honneur dans le département de Seine-et-Marne.

M. Decauville a réuni les visiteurs dans plusieurs banquets successifs. Dans le premier, M. Drouyn de Lhuys a porté le toast suivant :

« Je vous propose, messieurs, de boire au génie rural, à ces habiles mécaniciens qui, par d'heureuses combinaisons, empruntent à la matière sa force et sa docilité et lui prêtent, pour ainsi dire, leurs pensées et leur intelligence.

« Aux constructeurs d'instruments et de machines agricoles, depuis l'inventeur de la charrue, Triptolème, que la reconnaissance des hommes plaça jadis au rang des dieux, jusqu'à l'illustre Pascal qui, dit-on, traça le premier modèle de la modeste brouette, de cette même main qui avait écrit les plus savants traités de mathématique et mesuré la pesanteur de l'air; depuis Pascal jusqu'à l'école contemporaine des grands ingénieurs qui, chaque jour, ajoutent une arme nouvelle au vaste arsenal de l'agriculture.

« N'ont-ils pas mis à votre service, ainsi que nous venons de le voir, des pieds de fonte, des bras de fer, des dents d'acier, fidèles et puissants auxiliaires avec lesquels vous n'avez à redouter ni grèves, ni chômages, ni coalition?

« Ah! messieurs, dans l'art de la mécanique, ils ont choisi la meilleure part. Que d'autres fabriquent des canons rayés, des fusils à aiguille, tous ces engins meurtriers qui fauchent les hommes et font dans les champs de la mort une sanglante moisson! Quant à eux, ils sont comme vous, les vrais ministres de la Providence. Dieu a créé l'homme; ils emploient leurs facultés à multiplier les moyens de le conserver et de le nourrir.

« Buvons donc, messieurs, à l'intime alliance de l'agriculture et des arts mécaniques! »

On ne pouvait que couvrir de nombreux applaudissements ce beau langage. M. Drouyn de Lhuys n'a pu se rendre à Senlis, où un banquet par souscription a réuni environ 150 convives. M. Lecouteux a porté la parole en ces termes:

« Messieurs, en l'absence regrettée de notre dévoué président, M. Drouyn de Lhuys, permettez-moi de porter un toast qui, j'en suis certain, est au fond de son cœur; à l'union, à la solidarité de toutes les sociétés agricoles qui poursuivent un double but, la discussion de nos intérêts, l'action sur le terrain.

« Ce concours de moissonneuses, si bien commencé à Petit-Bourg et si bien terminé à Senlis, vient fort à propos, messieurs, pour nous fortifier dans ces idées d'union et de solidarité.

« En effet, voyez la filiation des idées. C'est au Congrès de Senlis, succédant à celui de Compiègne, que furent arrêtées, en 1843, les bases du Congrès central d'agriculture de Paris, connu sous le nom de Congrès du Luxembourg. Alors comme aujourd'hui, l'agriculture comprenait que, pour lutter de puissance à puissance avec les autres industries, pour se mettre en rapport direct avec le gouvernement, pour accroître l'effet utile de ces institutions locales, il lui fallait se faire voir, se faire entendre, se faire compter dans la capitale même où siégent les grands pouvoirs de l'Etat. Le Congrès central a réussi, et s'il n'a pas survécu longtemps au gouvernement qui l'avait accueilli comme une page d'ordre et de progrès, c'était pour renaître plus tard, plus large, plus complet, plus puissant, plus utile. Il portait dans ses flancs la Société des agriculteurs de France. C'est l'honneur de Senlis de lui avoir donné son berceau.

« A Petit-Bourg, en 1867, s'était tenu un concours international de labourage à vapeur et de labours profonds. Ce concours était le produit d'une souscription. L'agriculture voulait s'appartenir, et le gouvernement lui-même disait bien haut que, dans le régime économique qu'il venait d'inaugurer, son rôle, à lui, c'était de défendre les tutelles administratives et de mettre l'agriculture en situation de faire son avenir, de chercher sa voie, de substituer enfin sa propre initiative à celle de l'Etat dans les choses de notre métier et de notre compétence. De son côté, l'agriculture avait appris à ses dépens que dans notre pays centralisé, ce qui est groupé, uni, discipliné, écrase ce qui ne l'est pas. Le concours de Petit-Bourg fut un premier succès dans cet ordre d'idées. Et de même que, vingt-sept ans auparavant, le Congrès central était sorti de toutes pièces de la réunion des producteurs de laine à Senlis, de même, le 21 septembre 1867, l'idée de la Société des agriculteurs de France s'affirma victorieuse à Petit-Bourg.

« Tels sont, messieurs, les souvenirs qui, rattachant le présent au passé, ajouteront beaucoup, je l'espère, à l'importance de notre premier concours de moissonneuses. Nous avons maintenant l'instrument qui nous promet d'accomplir des choses utiles. Nous ne sommes plus seulement une société qui discute; nous prouvons notre mouvement en marchant : nous faisons des concours. Mieux que cela, l'an prochain, à Paris, nous ferons, avec un capital déjà plus que souscrit, une exposition universelle d'animaux reproducteurs, de produits et de machines. Nous tiendrons en même temps un Congrès agricole international. Pas d'exclusions. A ces fêtes de la paix et du travail seront conviées toutes les nations; car, s'il y a une question internationale qui puisse être discutée avec utilité par tous les pays et pour tous les pays, c'est la question agricole : c'est cette question qui plane au-dessus de toutes les divisions politiques, s'ouvre à tous les patriotismes et s'impose à tous les temps et à tous les lieux, parce qu'elle est, fut et sera toujours et partout la question du pain quotidien; c'est cette question qui intéresse à la fois la terre, le capital et le travail, c'est-à-dire tous les agents de la production des richesses; c'est cette question enfin qui, dans notre époque d'aspirations honnêtes, nous assigne à tous rendez-vous dans les régions calmes où, sur un terrain neutre et sans autre passion que celle du bien, nous chercherons le progrès comme le comprennent les bons gouvernements et les grands pays. Que vous dirai-je encore ?... Bientôt le canon qui tonne en ce moment aura dit son dernier mot. Espérons qu'alors se réalisera l'un des vœux les plus ardents de l'agriculture, le désarme-

ment général. Espérons que les nations, aujourd'hui belligérantes, ayant enfin trouvé les conditions de leur équilibre respectif, seront à jamais délivrées du régime de la paix armée qui les épuisait les unes par les autres et retardait l'heure de la prospérité commune. A nos soldats, messieurs, à nos soldats, laboureurs de la veille, et surtout, laboureurs du lendemain des combats, quand ils auront fait respecter le drapeau de la France, et par ce glorieux drapeau, les idées qui rapprochent les peuples au lieu de les diviser! »

Le concours international de la Société des agriculteurs de France portera ses fruits. La machine a désormais conquis les cultures avancées; mais, il est encore beaucoup de régions où l'on regarde comme un grand progrès de remplacer l'ancienne faucille par la faux. C'est ce progrès que le Comice agricole de Parthenay a encouragé par un concours spécial de moissonneuses femmes, et non pas moissonneuses machines; là on en est encore à la faux ordinaire, à laquelle les cultivateurs adaptent un petit râteau en bois, destiné à ramasser en ondins le blé fauché, afin de faciliter la ligature de la gerbe. A l'occasion du concours de fauchage du blé, qui a eu lieu le 10 juillet, M. Tivasseau, vice-président du Comice de Parthenay et président du concours, a prononcé le discours suivant :

« Messieurs et chers cultivateurs, la fête agricole qu'il m'est réservé d'avoir l'honneur de présider aujourd'hui, en l'absence de notre président, M. le général Allard, restera, je l'espère, dans vos souvenirs comme une preuve éclatante des efforts constants que fait notre Comice pour arriver à ce double résultat : épargne de votre temps, et surtout diminution de fatigue dans les travaux si pénibles auxquels vous vous livrez journellement. Lutter chaque jour, lutter sans cesse pour augmenter la richesse sociale et améliorer le sort de tous, telle est la devise et la noble tâche des cultivateurs.

« C'est aujourd'hui surtout, messieurs et chers cultivateurs, au milieu des désastres qu'occasionne à tous nos produits une désastreuse sécheresse, qu'il faut redoubler d'efforts et d'énergie pour en atténuer les effets, et sauver de la faim ce bétail qui est l'orgueil et la richesse de nos contrées.

« C'est dans ces moments suprêmes qu'on comprend mieux la nécessité de l'esprit d'initiative de la part des associations agricoles, au lieu d'attendre la manne du gouvernement impuissant, malgré son bon vouloir, à multiplier les ressources. Ce n'est en effet qu'à la condition d'avoir une vie propre, que les Comices feront progresser l'agriculture.

« Aussi longtemps que leurs statuts, dans lesquels l'initiative privée a été trop parcimonieusement mesurée, ne seront pas révisés, ils auront des cadres sans effectif, et seront frappés de l'atonie d'un corps qui attend sa vie du bon vouloir d'un être moral étranger à ses intérêts directs.

« Les associations agricoles, messieurs, sont des armées dont les chefs élus doivent diriger les efforts communs; mais que peuvent faire ces chefs sans vous, cultivateurs, qui êtes les soldats de ces armées pacifiques? A vous donc les labeurs et les rudes travaux, mais aussi à vous l'honneur et l'orgueil de pouvoir affirmer que vous êtes les premiers et indispensables agents de l'alimentation publique. Accourez donc tous, accourez à ces réunions agricoles où se débattent vos intérêts particuliers, et les intérêts les plus chers des populations.

« Aujourd'hui c'est le fauchage du blé que nous livrons à votre bon sens pratique et qui, nous en avons la conviction, fera son chemin comme ces machines à battre dont on a longtemps, en vain, cherché à décrier les bons effets pour vous. C'est une des conditions de tout progrès de n'arriver que lentement et après avoir subi les épreuves injustes et quelquefois passionnées de la critique et de la routine. C'est à nous, vos chefs librement élus, qu'appartient le devoir de vous encourager et de vous montrer le danger qu'il y aurait à vous rebuter devant les premières difficultés inhérentes à toute bonne innovation. C'est ainsi, messieurs et chers cultivateurs, que nous avons entendu dire que le fauchage du blé avait, dans nos contrées granitiques, l'inconvénient de renfermer l'herbe dans la gerbe, et d'y entrete-

nir l'humidité et une certaine fermentation nuisibles au battage et à la qualité du blé; ceci peut être vrai dans une certaine mesure; c'est au cultivateur intelligent à discerner quand il faut, exceptionnellement, renoncer à une pratique bonne en soi; mais quels sont donc les modes de récolter qui n'ont pas leurs inconvénients, et qu'est-ce que cette exception en présence de l'épargne du temps que vous procurera le fauchage et la fatigue qu'il vous évitera le plus souvent?

« La main-d'œuvre, vous le savez, devient de jour en jour plus coûteuse. Il vous faut donc, pour obtenir les mêmes bénéfices, compenser par la diminution du nombre des journées l'augmentation de leur prix. C'est pour arriver à la solution d'une partie de ce problème que nous avons inauguré les concours de fauchage du blé. Vous l'accueillerez favorablement, chers cultivateurs, et un jour viendra où, après l'avoir adopté, vous vous étonnerez qu'on ne vous l'ait pas proposé plus tôt. »

Pour que les Comices et Sociétés d'agriculture exercent une grande et légitime action, il ne faut pas seulement le dévouement de quelques-uns de leurs membres, il faut encore des ressources qui malheureusement sont généralement beaucoup trop réduites. Ainsi, par exemple, le Comice de Parthenay, fondé en 1854, compte 120 membres, il a un bureau nommé à l'élection, sauf le président qui est nommé par le préfet. Ce bureau est composé d'un président, de deux vice-présidents, d'un secrétaire et d'un trésorier; ses ressources sont très-faibles; elles se composent de 1,200 fr. alloués par le département, 700 fr. par le gouvernement, plus la cotisation des 120 membres qui est de 4 fr., soit 480 fr., ce qui fait en tout 2,380 fr. Il est évident que ce n'est pas avec un tel budget qu'on peut donner de grands encouragements, mais on ne doit rien négliger, pas même les plus petits efforts : au bout de quelques années d'un travail quotidien en faveur du progrès, on est tout étonné des grands résultats réalisés.

VIII. — *Congrès et expositions agricoles pour* 1871.

Malgré la guerre, les projets de solennités agricoles pour 1871 continuent à se formuler. La Société des agriculteurs de France a réuni une souscription supérieure à la somme minimum fixée pour pourvoir à toutes les dépenses d'une exposition agricole universelle qui aurait lieu au plus tard dans la première quinzaine de juin de l'année prochaine. Les douze premiers souscripteurs se sont réunis avec le président et le secrétaire général de la Société et ont complété la commission exécutive qui se trouve définitivement composée, ainsi qu'il suit :

MM. Drouyn de Lhuys, président de la Société; Lecouteux, secrétaire général; le comte Ch. de Bouillé, vice-président de la Société, président de la deuxième section; Decauville aîné, vice-président de la Société, président de la première section; Hervé-Mangon, président de la sixième section; le comte du Buat, vice-président de la deuxième section; Victor Borie, membre du conseil; A. Tiersonnier, membre du conseil; le marquis de Dampierre, membre du conseil; Ch. Jobey, membre du conseil; le comte R. de Portalès; Bignon aîné; Cail; Fr. Jacquemart, membre du conseil; Darblay jeune; Tisserand; A. Ronna; J.-A. Barral, membre du conseil; L. Grandeau, secrétaire de la Société; le vicomte de La Loyère, vice-président de la Société, président de la troisième section; Menier; Christofle; F. R. Duval; le marquis de Nicolay; le marquis de Vibraye, membre du conseil.

En outre, la commission s'est adjoint quatre secrétaires pris parmi les souscripteurs. Ce sont MM. H. Vilmorin, L. Camel, A. Buret de Sainte-Anne et R. Jacquemart.

Cette commission renferme dans son sein des hommes appartenant à toutes les grandes branches de l'industrie agricole. Ainsi la grande

culture est représentée par MM. Drouyn de Lhuys, Decauville, Tisserant, Jobez, Bignon, le marquis de Nicolay, le marquis de Vibraye; l'élevage, par MM. de Bouillé, du Buat, Tiersonnier, de Montlaur, de Dampierre, de Pourtalès; la viticulture, par M. de La Loyère; la mécanique agricole, par MM. Hervé-Mangon, Cail, Duval; l'économie rurale et les industries agricoles, par MM. Lecouteux, Victor Borie, Ronna, Barral, Grandeau, Jacquemart, Ménier, Christofle, Darblay. Et certainement la Commission n'hésitera pas à s'adjoindre tous les hommes qui pourront lui permettre de mener à bien sa grande entreprise. Rien, quant à présent, ne peut d'ailleurs s'opposer à ce que le projet d'un congrès international où les agriculteurs de toutes les nations tiendraient à se faire entendre ait lieu en 1871, en même temps que l'exposition universelle. Il nous est certes permis d'espérer que les esprits seront alors pacifiés et que depuis longtemps déjà le bruit du canon aura cessé de retentir.

Déjà l'on s'apprête aux Congrès régionaux de l'an prochain. Aussi nous apprenons et nous nous empressons d'annoncer que la Société départementale d'agriculture de la Dordogne prépare l'organisation d'un congrès agricole qui sera tenu à Périgueux en 1871, à la date du concours régional qui aura lieu dans cette ville.

Nous avons reçu aussi du ministère de l'agriculture de l'Autriche divers documents que nous devons signaler; ce sont : 1° le programme de l'Exposition agricole et forestière qui aura lieu du 15 septembre au 15 octobre de cette année à Gratz en Styrie. Cette exposition sera organisée par la Société d'agriculture de la Styrie, et l'on admettra aussi les produits de l'étranger; — 2° le catalogue d'une petite bibliothèque agricole contenant tous les livres dont il serait bon que chaque cultivateur eût un exemplaire. Cette collection est aussi destinée à former des bibliothèques de village. Elle est composée de 120 volumes, et l'on en a fait le prix à la modique somme de 200 fr. pour les répandre le plus possible; — 3° le programme d'un concours pour l'établissement de corporations dans le but d'améliorer et d'augmenter la fabrication du fromage dans les Alpes; — 4° le programme d'une Société en vue de faciliter aux sériculteurs l'importation des graines de vers à soie de la Chine et du Japon.

Ces institutions devraient être établies en France où elles produiraient certainement autant de bien qu'elles feront en Autriche. Puisse la guerre ne pas se généraliser assez pour empêcher d'être fécondes toutes les œuvres agricoles.

IX — *Amélioration du bétail.*

Dans le premier volume que nous avons publié cette année, nous avons cité les excellents résultats qu'avaient produits les concours d'animaux de boucherie, organisés par les Sociétés locales avec des subventions de l'administration supérieure. Mais nous n'avons pas encore tout dit sur ce sujet; ainsi, il nous reste à parler du concours qui depuis 1862 a lieu annuellement à Carhaix (Finistère). Cette année il s'est tenu le 24 mai. L'exhibition était ouverte aux éleveurs et engraisseurs des départements des départements des Côtes-du-Nord, du Finistère et du Morbihan. Un peu moins nombreuse que les années précédentes, elle

comptait 115 têtes; mais cette diminution était compensée largement par la qualité des sujets exposés. Le concours de 1870 a eu surtout une signification des plus remarquables en ce qu'il a montré, s'introduisant dans le pays, l'engraissement de jeunes bœufs depuis si longtemps infructueusement réclamé. Au lieu d'animaux de 6 à 7 ans on engraisse, d'une façon de plus en plus générale, des animaux de 3 ans et même de 2 ans et demi. L'exposition de vaches offrait de très-beaux spécimens. Les animaux, tous de sang breton croisé de durham, accusaient, à côté des qualités d'engraissement si éminentes de la race bretonne, une amélioration sensible dans ce que les formes locales pures ont de défectueux. On remarquait aussi de très-beaux porcs. Un fait intéressant à constater, c'est que presque tous les exposants étaient de simples fermiers. Les améliorations introduites dans les procédés d'engraissement ne sont donc pas le fait de quelques propriétaires riches et pouvant s'adonner aux expériences coûteuses; elles ont pénétré dans la masse elle-même, ce qui est la meilleure preuve de leur nature pratique et de leur stabilité.

La propagation des bons reproducteurs est un des plus grands services à rendre à l'agriculture nationale. Il est surtout important, pour entretenir notre espèce bovine dont le nombre diminue malheureusement chaque année, d'avoir recours à des races très-précoces, telles que le southdown, le dishley ou leicester. Pour la première race nous avons déjà en France plusieurs bergeries très-bien montées; telles sont celles de MM. de Bouillé et Nouette-Delorme. Pour les dishley, il y a la bergerie du Haut-Tingry dans le Pas-de-Calais. Les agriculteurs apprendront avec satisfaction que M. Maillard, agriculteur à Sainte-Marie-du-Mont (Manche), qui a remporté des prix dans un grand nombre de concours et notamment à Lille, se trouve en mesure de céder une quarantaine de béliers provenant tous d'une excellente origine.

X. — *La fièvre aphtheuse.*

La fièvre aphtheuse dite cocotte, malheureusement trop connue de nos lecteurs, a exercé cette année ses ravages sur le bétail d'un grand nombre de contrées. Elle a attaqué les bêtes à cornes et les moutons aussi bien que les porcs. Elle a sévi tout particulièrement dans le canton de Saint-Symphorien-de-Lay. Pour en arrêter les progrès, le conseil de ce canton a publié un bon rapport dû à M. Gay, vétérinaire à Roanne. Nous extrayons de ce rapport les passages suivants qui sont de nature à intéresser nos lecteurs, non pas parce que les renseignements produits sont absolument nouveaux, mais parce qu'ils résument bien la question. Voici ce que dit M. Gay:

« La maladie épizootique, la *fièvre stomatite aphtheuse*, dite *cocotte*, sévit sur le bétail du canton de Saint-Symphorien, et exerce aussi ses ravages sur les bêtes à cornes et les porcs de plusieurs départements environnants. Essentiellement contagieuse, elle se fait remarquer par des aphthes, espèce d'ampoules ou vésicules ressemblant à des brûlures, sur les lèvres, dans la bouche, sur le bord des marines, des onglons et parfois autour des mamelles. Les animaux perdent leur salive, boitent; leur lait se tarit. Ils ne ruminent plus, ne peuvent boire ni manger, et l'amaigrissement ne tarde pas à faire de rapides progrès; sa durée est de trois à quatre semaines.

« Au point de vue économique, la fièvre aphtheuse ne laisse pas que d'avoir une

certaine gravité; elle cause des dommages notables par la mortalité des veaux non sevrés, la diminution ou la perte du lait, le ralentissement ou l'arrêt du travail, etc. Les porcs en souffrent plus particulièrement. Ces raisons majeures militent en faveur d'un traitement de nature à abréger la durée du mal, à en prévenir les complications, telles que la chute des onglons ou des trayons.

« Il y a lieu d'inviter les propriétaires à tenir leurs animaux malades renfermés ou isolés dans des pâturages particuliers jusqu'à complète guérison; à ne pas les conduire aux marchés, ni aux abreuvoirs publics. Il faut enlever le fumier, nettoyer les étables chaque jour, renouveler l'air et donner une abondante litière fraîche. On ne doit ni saigner ni purger les animaux atteints. Pour abréger la durée du mal, il faut un traitement très-simple et économique, qui ne peut excéder 50 centimes par jour et par tête de bétail. Ce traitement peut amener une guérison complète en quatre, cinq ou huit jours au plus, empêcher la diminution du lait et conserver l'embonpoint des animaux. Il consiste à gargariser plusieurs fois par jour les lèvres, les narines et la langue avec une solution de 60 grammes de chlorate de potasse dans 2 litres d'eau froide, et à faire plusieurs lotions chaque jour sur les plaies des onglons avec 100 grammes de sulfate de fer, dissous dans un litre d'eau. On doit placer à proximité des animaux de l'eau blanchie par la farine ou quelques pommes de terre cuites; il faut enfin maintenir la propreté des onglons.

« Une des questions les plus importantes soulevées par l'apparition de la fièvre aphtheuse est celle de savoir si l'usage du lait des vaches affectées peut transmettre des aphthes aux personnes qui ont l'occasion de s'en servir pour leur consommation. A cet égard, les faits observés prouvent jusqu'à l'évidence la contagion des aphthes chez l'homme qui se sert du lait chaud ou bourru. Son innocuité est reconnue lorsque le lait a été soumis à l'ébullition. La consommation de la viande cuite peut avoir lieu sans inconvénient. »

Il ne faut négliger, cette année, aucune ressource alimentaire, car l'hiver prochain sera rude à passer. Dans de pareilles circonstances on doit particulièrement chercher à faire disparaître les préjugés qui tiennent moins devant la nécessité. Ainsi dans certaines ville, à Metz notamment, on a frappé d'un droit d'octroi plus élevé l'introduction des taureaux dans la ville, afin que la population fût moins exposée à manger leur viande. Sans doute, la chair de vieux taureaux n'est pas succulente, mais il n'en est pas de même de celle des jeunes taureaux ayant moins de quatre ans, c'est-à-dire présentant seulement quatre dents d'adultes déjà développés, et n'en ayant pas encore six. La viande de ces jeunes animaux est très-bonne et fournit un bouillon excellent. M. Bultingaire s'est attaché à cette question: nous souhaitons qu'il devienne victorieux des préjugés qu'il s'efforce de combattre.

XI. — *Concours de Comices et de Sociétés agricoles.*

La guerre et la sécheresse ont fait ajourner un certain nombre de solennités agricoles; ainsi le Comice de Lunéville devait tenir une grande fête les 22, 23 et 24 juillet à l'occasion de son cinquantième anniversaire; un ajournement, bien motivé certainement par la situation de Lunéville, a été prononcé. C'est en raison de la sécheresse que le Comice agricole de Bourg a décidé la suppression de son concours annuel qui devait avoir lieu le 14 août à Pont-d'Ain; il a été arrêté que les sommes destinées à cette fête seront consacrées à favoriser l'importation des denrées alimentaires pour les bestiaux, et parer ainsi autant qu'il dépendra du Comice à la pénurie des fourrages. Tous les Comices ne s'arrêtent pas à ce parti; ainsi nous avons annoncé le concours du Comice de l'arrondissement de Riom, qui aura lieu à Ennezat, le 14 août. Le Comice agricole et salicole pour les trois cantons de

Guérande, de Herbignac et le Croisic, ouvrira son concours au Croisic, le 24 août. La Société d'agriculture du Puy tiendra, au Monastier, le 5 septembre, nn Concours spécial destiné à encourager l'amélioration de la race pure du Mezenc. Enfin, le Comice agricole de Fontenay-le-Comte annonce pour les 17 et 18 septembre, un concours où sont appelés le animaux de l'espèce asine mulassière, des espèces chevaline, bovine, ovine et porcine, ainsi que des animaux de basse-cour. Ce même Comice annonce l'ouverture à Vix pour le 8 décembre prochain d'un concours pour l'industrie linière et pour les chanvres.

Nous recevons à l'instant de nombreuses notes sur le Concours hippique, agricole, d'animaux gras, industriel, horticole et d'apiculture, que les Sociétés d'agriculture et d'horticulture de l'arrondisssement de Beauvais ont tenu à Songeons, le 31 juillet, le 1er et le 2 août. Nous avions pensé pouvoir y assister, mais les travaux qu'a nécessités la composition de ce numéro, alors que notre principal secrétaire est parti pour l'armée, nous en ont empêché. Nous sommes obligés de nous réduire à dire que les trois journées ont été bien employées; le bétail était remarquable, il y avait aussi une bonne exposition d'instruments. Dans le concours ouvert pour les fermes les mieux dirigées, les premiers prix ont été obtenus par M. Ancelin (Théodule), de Balleux, pour les exploitations supérieures à 30 hectares, et par M. Minel, de Crillon, pour les exploitations inférieures à 30 hectares. Le concours de machines à moissonner a été particulièrement intéressant; nous croyons, en conséquence, devoir reproduire le rapport fait au nom du jury, par M. Paul de Salis :

« La Société d'agriculture de l'arrondissement de Beauvais a décidé qu'un concours international de moissonneuses aurait lieu à Songeons; la Société des agriculteurs de France a voulu montrer sa sympathie pour ce projet en donnant la médaille d'or affectée au premier prix; le Comice de Grandvilliers a ajouté une médaille de vermeil destinée au second prix. Par suite de ces décisions, des essais ont eu lieu publiquement à Balleux, dans une pièce de blé mise à la disposition des concurrents par M. Ancelin; une Commission composée de MM. Frain-Laffineur, vicomte de Salis, désignés par la Société d'agriculture de Beauvais; Vandercolme, Hamot, délégués de la Société des agriculteurs de France; Breton, commissaire, et Gossin fils, commissaire-adjoint, a été chargée de présider aux expériences; elle m'a confié la tâche périlleuse d'être son rapporteur.

« Je n'ai pas besoin de rappeler à l'auditoire agricole qui m'entoure la pénurie des bras à la campagne et la nécessité absolue où nous nous trouvons de demander aux machines un travail, celui de la moisson, qui se faisait autrefois avec joie et qui maintenant est considéré à juste titre comme un des labeurs les plus pénibles qu'on puisse demander aux hommes. Cette idée qui vient nous saisir au sein de la vieille Europe est depuis longtemps adoptée comme un fait accompli aux Etats-Unis; nous nous rappelons tous avoir vu en 1855 à l'exposition universelle une machine Mac Cormick, bien lourde, bien imparfaite, mais qui avait déjà rendu des services immenses et permis de récolter des céréales dans de vastes espaces où sans elle il eût fallu laisser les récoltes périr sur pied, faute de bras pour les recueillir.

« Ce spécimen était déjà muni de la scie à grandes dents triangulaires, dont le mouvement rectiligne et alternatif se fait dans l'épaisseur d'un râteau à dentures en fer de lance, râteau servant de point d'appui aux épis et en facilitant la section. Cet organe est resté presque le même dans les machines actuelles, mais le reste a subi de profondes modifications et les dispositions imparfaites destinées à obtenir le javelage sont remplacées par des procédés divers donnant des résultats presque également satisfaisants.

« Aussi, ces idées ingénieuses développées par une pratique intelligente et réflé-

chie ont donné lieu à des instruments presque également utiles et immédiatement applicables à nos besoins.

« Si nous venons vous entretenir, dans une de ces solennités réservées spécialement à la petite et à la moyenne culture, de machines à moissonner, c'est qu'il n'y a plus d'essais à faire, d'expériences à tenter, et que nous n'avons qu'à vous recommander de bonnes machines usuelles, prêtes à travailler et à ménager les forces de nos braves ouvriers de la campagne, dont nous avons mieux à faire que de les faire lutter, dans un travail pénible, contre un soleil ardent.

« Quatre machines se sont présentées au concours; nous avons fait tirer au sort par leurs propriétaires 4 lots de 60 ares qu'elles étaient chargées de moissonner; le résultat de cette désignation a attribué le n° 1 à M. Albaret, le n° 2 à M. Peltier, le n° 3 à M. Pilter, exposant une machine Samuelson, et le n° 4 à M. Ancelin, présentant une machine Hornsby.

« La machine Albaret paraît pour la première fois dans les concours; elle a été longuement méditée par son constructeur, qui, propriétaire en France du brevet de M. Mac-Cormick, a profité de l'expérience acquise par ses devanciers et à cherché à construire une machine véritablement nouvelle et répondant aux conditions principales du problème à résoudre. L'ensemble de sa construction est à la fois simple et robuste; le nombre des engrenages est aussi réduit que possible; le tout est équilibré sur la roue motrice de façon à lui donner la plus grande adhérence possible. Il est facile de faire varier la hauteur de la scie à l'aide de 2 vis sans fin commandées par des manivelles semblables à celles qui modifient la hauteur des extirpateurs; les dents mobiles se terminent par des parties rondes qui évitent un refoulement déterminant une force vive perdue. Les râteaux automatiques sont solidement fixés à l'extrémité d'un arbre invariable et maintenus rigidement dans leur position par des croix en fer forgé et des pièces de tôle percée. Le jury a particulièrement remarqué la simplicité générale de l'installation mécanique de l'appareil, la rusticité de sa construction, la facilité avec laquelle on peut faire remplacer les pièces manquantes par un charron ou un maréchal de village. Cette machine a moissonné facilement 50 ares en 1 heure 5; elle ferait donc aisément un travail de 6 à 7 hectares par jour; sa marche a été de la plus grande régularité, la javelle bien faite et l'égrenage à peu près nul.

« A côté fonctionnait la petite moissonneuse Hornsby exposée par M. Peltier; cet appareil ingénieux scie rapidement les céréales, mais ne fait point la javelle; conduit par un ouvrier très-habile et très-énergique, il peut probablement rendre des services à la petite culture, à laquelle il ne demande qu'un cheval pour moteur.

« Le n° 3 était échu à la machine Samuelson présentée par M. Pilter; ce système est caractérisé par les rateaux montés avec articulation et dirigés dans leur mouvement par des rouleaux circulant sur un cercle en fer, gauchi de façon à leur faire raser le tablier; la position de ce cercle varie à l'aide d'un écrou fileté; de plus, les dents de la scie passent sous deux doigts mobiles, ce qui permet de diminuer de moitié la vitesse de la bielle motrice. Enfin, le relevage de la scie s'opère avec un mouvement de vis sans fin sur un secteur muni de dents d'engrenages.

« M. Ancelin a fait opérer le travail de la parcelle n° 4 par une machine Hornsby, qui a remporté dans tous les concours les plus récents les premiers prix: tout l'ensemble de cet engin est fort remarquable; la vitesse du javeleur est facilement variable en changeant les engrenages. La scie, bien guidée par une glissière, a ses dents très-solidement serrées et reliées les unes aux autres par des dispositions spéciales; tous les engrenages sont fixés avec des écrous d'arrêt munis de goupilles; les râteaux sont maintenus par un appareil dit *governor*, qui repose, comme le régulateur des machines à vapeur, sur l'étude géométrique des parallélogrammes articulés.

« M. Ancelin a également présenté une faucheuse Hornsby, qui a fonctionné avec une grande rapidité dans une pièce de luzerne mise à la disposition de la Commission; nous ne pouvons que féliciter cet habile cultivateur d'avoir donné l'exemple du progrès dans le canton et montré le premier, dans son pays, les moissonneuses et les faucheuses en pleine activité de travail.

« Le jury a étudié avec le plus grand soin les machines 1, 2, 3 et 4; après un examen attentif, et après avoir compté les points attribués à chaque faculté, il donne la première place à la machine Albaret, qui constitue un véritable progrès

dans la matière, qui répond par ses dispositions simples et robustes aux véritables conditions d'une machine agricole, et donne aux constructeurs français le premier rang dans un ordre de travaux où jusqu'à present nous étions devancés par nos voisins d'Angleterre; le deuxième prix à la machine Hornsby et le troisième à la machine Samuelson. Il n'hésite pas à recommander ces trois appareils aux agriculteurs; il ne peut s'empêcher de penser qu'en supprimant les travaux les plus pénibles de nos ouvriers des campagnes, on contribue non à développer une funeste oisiveté, mais à ouvrir à l'esprit humain ces horizons plus vastes et plus élevés que lui ferme le travail physique, quand il dépasse les bornes que Dieu lui a assignées. »

Moissonneuses. — 1er prix : Médaille d'or donnée par la Société des agriculteurs de France. M. Albaret. — 2e, Médaille d'argent grand module donnée par le Comice agricole de Grandvilliers. M. Ancelin pour sa moissonneuse Hornsby. — 3e, Médaille d'argent. M. Pilter, pour sa moissonneuse Samuelson.

Faucheuses. — Médaille de bronze. M. Ancelin, pour sa faucheuse Hornsby.

Ce rapport complète les détails que nous avons donnés dans un paragraphe antérieur (p. 300) sur les autres concours de machines à moissonner. C'est avec une grande satisfaction que nous apprenons que la machine Albaret a eu un grand succès. Nous avons regretté qu'elle ne prît pas part au concours international de la Société des agriculteurs et qu'elle ne fût pas venue à Petit-Bourg. Comme tous les visiteurs, nous avons constaté la bonté de son travail à côté du champ d'essai à Senlis; nous comptons que maintenant elle se mesurera toujours avec les machines ses émules.

Plusieurs banquets ont eu lieu pendant les trois jours de fête de Songeons; de nombreux toasts ont été portés; nous reproduisons celui de M. Vandercolme, délégué de la Société des agriculteurs de France :

« Messieurs, la Société des agriculteurs de France, connaissant toute l'importance de notre association, a tenu à honneur d'y envoyer une délégation. Je suis heureux et fier d'avoir été désigné pour en faire partie, puisque j'aurai à faire connaître à notre honorable président, M. Drouyn de Lhuys, votre zèle agricole, c'est-à-dire, tous les progrès accomplis. Mais, pour en comprendre toute l'importance, il nous faut reporter les regards cinquante ans en arrière. Vos campagnes, alors, étaient privées de voies de communications; le cultivateur, les trois quarts de l'année, était enfermé dans sa chaumière, les enfants privés de toute instruction, les ouvriers travaillant pieds nus.

« Il suffit de jeter un regard sur cette assemblée pour constater le pas immense que vous avez fait, les progrès moraux et matériels que vous avez accomplis. Si vos pères revenaient, ils vous béniraient.

« Vous avez le feu sacré qui donne la victoire. J'ai l'intime conviction que vous ne vous arrêterez pas en chemin et, dans quelques années, on pourra constater de nouveau et vos efforts et vos succès.

« Les concours ont rapproché les hommes : ils se sont vus, ils se sont estimés et ont senti le besoin de ne former qu'une grande famille agricole : telle est l'origine de la création de la Société des agriculteurs de France. Elle établira, soyez en certains, des rapports plus intimes entre les cultivateurs et les propriétaires. Ces derniers comprendront qu'il est de toute justice que vous jouissiez des améliorations que vous avez faites; cette sécurité dans l'avenir portera ses fruits, en élevant le produit moyen de toutes les récoltes. Le bien-être général résultera de votre œuvre et la reconnaissance publique ne vous fera pas défaut. »

Lorsque la guerre sera terminée, nos soldats, aujourd'hui en face des Prussiens, reviendron dans nos campagnes pour continuer une lutte qui ne sera plus tournée, nous l'espérons, contre les hommes,

mais seulement contre les préjugés et la routine. Puissent les fêtes agricoles de nos enfants n'être jamais troublées par le bruit du canon !

J.-A. BARRAL.

LE GIBIER ET L'AGRICULTURE.

Personne n'ignore que le gibier, lorsqu'il est abondant, cause aux forêts comme aux champs des dommages considérables. Les cerfs et les chevreuils broutent les jeunes taillis, comme pourraient le faire des troupeaux de moutons, frottent leurs bois contre la tige des pins, et en aiguisant leurs dents, enlèvent par longues lanières l'écorce des chênes et des châtaigniers. Les sangliers bouleversent semis et plantations de façon à ne plus laisser un seul plant debout. Quant aux lapins, ils ne se contentent pas de brouter les brins à leur portée, mais pendant l'hiver ils rongent l'écorce des arbres et les font périr. Des forêts entières ont été détruites par ces animaux : aussi a-t-on de tout temps senti la nécessité de les mettre à l'abri de leurs attaques.

Le procédé le plus radical consisterait à détruire absolument le gibier à poil qui, tout compte fait, cause toujours plus de mal qu'il ne vaut. Mais il est des cas où l'économie politique n'est pas de mise et où il faut avoir en vue autre chose que le *doit et avoir*. A défaut de ce remède énergique mais souverain, on devra se contenter de palliatifs et se borner à aménager les forêts de façon à ce que le gibier leur soit le moins préjudiciable possible.

Dans les forêts de la liste civile, où la chasse paraît être une nécessité de premier ordre, on commence par faire la part du feu. On crée des tirés dans lesquels la production des bois est absolument sacrifiée, pour y laisser se multiplier à leur aise les animaux de toute espèce. Dans le surplus de la forêt, le gibier reste en liberté ; mais les jeunes taillis et les plantations sont mis à l'abri de ses atteintes au moyen d'un entreillagement, c'est-à-dire d'un pâlis formé de lattes de chêne hautes de 2 mètres et assez rapprochées pour que le lapin ne puisse s'y frayer un passage. Lorsque les bois sont assez forts pour n'avoir plus rien à redouter, on enlève l'entreillagement qu'on transporte plus loin. Dans les futaies, pour diminuer l'étendue à entreillager, on fait généralement les coupes à blanc étoc et l'on en repeuple artificiellement toute la contenance. Ce sont là, on le comprend, des frais considérables, car l'hectare de plantation coûte de 700 à 800 fr., et le mètre courant d'entreillagement, en y comprenant la valeur du bois, revient à 8 ou 10 fr. Si on y ajoute les dommages que malgré tout le gibier fait au bois, c'est-à-dire la diminution qu'il cause à la production ligneuse, on arrive, pour une forêt comme celle de Fontainebleau, à un chiffre annuel de plus de 200,000 fr., sans parler bien entendu des dégâts commis en plaine sur lesquels nous nous étendrons plus loin.

Il faut être souverain pour se permettre de pareilles fantaisies ; les simples particuliers doivent se borner à diminuer le plus possible la quantité de gibier que renferment leurs forêts et à le nourrir avec de l'avoine et de la luzerne pendant que la terre couverte de neige lui refuse toute nourriture. Il est bon aussi de semer çà et là, dans les vides

et sur les anciennes places à charbon, du sarrasin pour nourrir les faisans, et de conserver dans les balivages les arbres à fruits dont les grands animaux sont très-avides. Enfin nous ne saurions trop recommander d'avoir soin de nettoyer les jeunes bois vers l'âge de 12 ou 15 ans. Cette opération, qui a pour objet d'enlever les épines, les morts bois, les branches basses, tout en favorisant la croissance des bonnes essences, facilite les destructions et permet d'arrêter en temps opportun l'excessive multiplication du gibier. Elle fournit en outre à celui-ci une nourriture abondante, par les rejets que les brins coupés produisent sous le taillis désormais à l'abri de ses atteintes.

Nous n'avons parlé jusqu'ici que des forêts proprement dites; dans les parcs clos, il faut laisser pousser les arbres en futaie, couper la forêt par des cultures spéciales et nourrir le gibier artificiellement pendant l'hiver. D'après Beckstein, savant forestier allemand, un parc à gibier de 1,000 hectares, ayant 100 hectares en marais, 160 en champs et prés et le reste en bois, peut nourrir 159 cerfs de tout âge et de tout sexe, 52 daims, 47 sangliers, 43 chevreuils, 200 lièvres, 100 lapins et autant de faisans que l'on veut. Pour les entretenir pendant l'hiver on leur donne 122,864 livres de foin et 16,732 livres de pois et d'orge pour les sangliers. Pour maintenir le peuplement du parc à l'état normal, il faut tuer chaque année 80 vieux cerfs, 22 daims, 32 sangliers, 20 chevreuils, 1,100 lièvres et 800 lapins.

Dans les forêts non closes, assez étendues pour que la plus grande partie des animaux ne puissent aller au gagnage, le même auteur évalue, que par 1,000 hectares, on peut conserver, sans danger pour les bois et pour les cultures voisines, 24 cerfs et 24 chevreuils, nombre qui doitêtre réduit d'un tiers si les bois sont résineux.

Lorsque les animaux vont au gagnage, c'est-à-dire lorsqu'ils vont prendre leur nourriture dans les cultures du voisinage, ils commettent des dégâts beaucoup plus considérables encore, ou du moins plus appréciables qu'en forêt; les cerfs broutent le blé en herbe, les sangliers retournent des champs entiers quant; aux lièvres et surtout aux lapins, pour peu qu'ils soient nombreux, ils ravagent absolument toutes les récoltes.

Pendant bien longtemps, les cultivateurs, encore sous l'influence des anciennes traditions féodales, supportèrent ces dommages sans se plaindre, les considérant pour ainsi dire comme une servitude à laquelle étaient soumises leurs propriétés. Mais lorsqu'ils eurent conscience de leurs droits, ils se lassèrent du rôle de victimes, et réclamèrent aux propriétaires de bois le paiement des dommages que leur causait le gibier. D'abord raisonnables, leurs demandes ne tardèrent pas à devenir exagérées, si bien qu'aujourd'hui l'intervention de la justice est très-fréquemment nécessaire pour régler les différends. Beaucoup d'entre eux ne craignent pas d'employer des manœuvres peu loyales pour se faire allouer des indemnités plus considérables que celles qui leur sont dues. Ainsi ils sèment beaucoup moins serré aux environs des forêts qu'ailleurs et simulent, au moyen de moules, les empreintes des pieds de cerfs, de façon à faire croire aux experts que ce sont ces animaux qui ont détruit une partie de la récolte. D'autres fois ils se servent de tenailles imitant la dent du gibier, pour tailler les jeunes pousses et si-

muler un abroutissement; souvent enfin, ils cultivent des légumes dans les terrains les moins propres à cette culture, afin de s'en faire payer la valeur, toujours plus considérable que celle des récoltes ordinaires. Ces procédés donnent de si beaux bénéfices, que les terres riveraines des grandes forêts se louent et se vendent plus cher que les autres en prévision des indemnités qu'elles peuvent rapporter. C'est ainsi que les adjudicataires de la chasse de Chantilly paient chaque année pour 30,000 fr. de dommages aux riverains, et que la liste civile en paie probablement dix fois davantage.

Pour résister à ces exigences, il faut d'abord employer comme experts des hommes sûrs et ne pas craindre de faire appel aux tribunaux quand les réclamations paraissent exagérées. Quelques procès, menés s'il le faut devant tous les degrés de juridiction, sont toujours d'un salutaire exemple, et engagent les cultivateurs à accepter les offres raisonnables qu'on leur fait; mais le moyen le plus sûr de vivre en paix avec ses voisins consiste à détruire radicalement les lapins et à réduire autant que possible le nombre des animaux susceptibles d'aller au gagnage. Mais il faudrait pour cela que chacun fût maître chez lui et que la loi n'intervînt pas pour forcer le propriétaire à conserver malgré lui le gibier qu'il voudrait détruire. La loi sur la chasse est une loi d'exception; elle sort du droit commun, et va directement contre le but qu'elle a en vue: c'est ce que je me propose de montrer dans un prochain article.

J. Clavé.

Chantilly, 20 juillet 1870.

SUR L'EMPLOI DE L'ACIDE PHOSPHORIQUE EN AGRICULTURE.

Les circonstances météorologiques que nous traversons n'ont pas seulement une gravité triste parce que le déficit constaté dans la plupart des récoltes amènera une grande cherté dont des souffrances de toute nature pour les populations seront la conséquence. La disette des fourrages a causé l'abatage hâtif d'un grand nombre d'animaux domestiques. On a sacrifié, n'ayant pas les moyens de les nourrir, nombre de chevaux et de bœufs. Les écuries et les étables seront également désertes pendant l'hiver prochain et même pendant plusieurs années, car il faut de longs mois pour faire renaître une tête de bétail. Déjà d'un autre côté les bergeries se vidaient depuis quelque temps. La population ovine a diminué en France. De là résultera certainement une grande pénurie de fumier, puisqu'à la fois la litière sera moins fournie et qu'il y aura mois d'animaux pour remplir la fosse à fumier. Le déficit dans le fumier amènera pour les années prochaines une nouvelle diminution dans les récoltes. On ne pourra obvier au malheur que nous prévoyons que par l'apport d'engrais complémentaires. La science agronomique a posé ses principes depuis trente ans d'une manière incontestable par les travaux de M. Liebig, en Allemagne, ceux de M. Boussingault, en France, de MM. Lawes et Gilbert, en Angleterre, travaux auxquels ceux de beaucoup d'autres chimistes ont donné une consécration définitive.

Sans doute, les récoltes de 1870, ayant été moindres que d'ordinaire, le sol arable et les prairies auront été moins appauvris. Mais, par suite de la diminution énorme du bétail entretenu, le défaut de restitution des

principes nécessaires aux plantes au sol producteur sera bien supérieur à la réserve restée dans la terre. Il est urgent d'aviser. Non-seulement il faut chercher de la nourriture supplémentaire pour les animaux domestiques et pour les populations urbaines et rurales, mais encore il faut trouver un complément de matières fertilisantes. Déjà dans les années ordinaires on manque d'engrais en France, et par suite on récolte beaucoup moins que la nature du sol et le climat tempéré sous lequel nous vivons permettraient d'obtenir. Les choses seront pires, si l'on n'y prend garde.

Parmi les principes minéraux qui existent dans la terre en grandes proportions se place le phosphate. On le retrouve combiné dans toutes les graines, dans tous les fourrages, dans les os de tous les êtres organisés, dans tous les organes et les fluides de l'économie animale. Des plantes il passe dans les animaux et dans les hommes, pour revenir à la terre, mais après des déperditions considérables, soit par les fleuves qui roulent à la mer une partie des détritus des villes, soit par l'immobilisation qui se fait dans l'industrie et dans les cimetières. Or, ce qui manque dans le sol manque aussi à la récolte. Quand on ajoute aux terres arables des phosphates, surtout si ces phosphates sont à l'état soluble, on augmente la production du blé et de tous les autres grains. Si l'on ne fait pas cette addition à tous les champs cultivés, ils produisent moins chaque année et descendent peu à peu vers la stérilité. On peut en dire à peu près autant, mais à un degré moindre, de la potasse, parce que celle-ci est davantage emmengasinée dans l'écorce terrestre. On voit d'après cela qu'il n'est possible de conjurer une disette de fumier, conséquence d'une disette fourragère, que par l'emploi d'engrais minéraux amenés par l'industrie chimique à un état convenable pour être promptement assimilés par les plantes.

Depuis 1820, on se sert en France, en Angleterre et en Allemagne du phosphate de chaux provenant des os. C'est au noir animal seul que l'on avait recours, parce que l'on trouvait le phosphate à l'état pulvérulent, dans un résidu provenant d'usines et que les sucreries ont commencé à donner à un très-bas prix à l'agriculture. Mais bientôt cette source d'engrais, qui a rendu de très-grands services dans les défrichements, devint insuffisante. On se mit, principalement en Angleterre et en Allemagne, à recueillir tous les os d'animaux que purent fournir soit notre continent, soit le nouveau monde, et on en fabriqua des engrais dans lesquels on chercha à rendre le phosphate de chaux plus assimilable par les plantes, en enlevant aux os une partie de leur base calcaire par l'action de l'acide sulfurique; on mélangea en outre à la masse des matières animales ou des sels ammoniacaux. Tel est le principe de la fabrication des superphosphates, qui a pris un si grand développement dans la Grande-Bretagne. Les os n'eussent pas pu suffit à la consommation de cet engrais si on n'avait pas découvert dans un grand nombre de pays une foule de gisements de phosphate de chaux minérale. Le phosphate fossile, comme le guano, entre maintenant dans la composition de tous les engrais industriels. On estime d'autant plus ces engrais que non-seulement ils contiennent plus de matières azotées, mais encore qu'ils renferment une plus grande quantité d'acide phosphorique engagé sous forme soluble. Dans

les transactions, maintenant considérables, auxquelles donne lieu le commerce des engrais, on paye l'acide phosphorique 50 centimes le kilogramme s'il est engagé dans une combinaison non immédiatement soluble. Mais on l'estime 2 fr. 20 lorsqu'il est sous un état immédiatement soluble dans l'eau, et par conséquent facilement assimilable par les végétaux. Il y a donc un très-grand intérêt à avoir de l'acide phosphorique soluble à des prix modérés, c'est ce que MM. Blanchard et Cie se sont proposé de faire, et ils sont arrivés à une fabrication courante d'acide phosphorique isolé et de phosphates solubles divers qui est un des faits agricoles des plus importants de ce temps. Nous avons signalé dans le *Bulletin de l'Agriculture* des 26 février et 5 mars de cette année (p. 99 et 111) les divers produits qui sortent de leur usine établie à Puteaux; nous avons dit que vu les prix auxquels ils étaient offerts au commerce, il y avait avantage à les employer à la fabrication des engrais pour augmenter la richesse des fumiers, pour conserver en accroissant leur valeur les matières des vidanges et des égouts. Mais il nous importait de savoir si ces moyens employés pouvaient sûrement constituer une industrie ayant la puissance de produire utilement et économiquement l'acide phosphorique soluble sur une grande échelle.

Pour avoir la satisfaction que nous désirions afin de bien fixer nos idées, il fallait apprécier complétement les procédés préparation. MM. Blanchard et Cie nous ont invités à visiter leur usine, nous offrant de nous faire connaître les éléments de leur fabrication. Tout d'abord, nous nous hâtons de le dire, l'impression a été des plus favorables : nous avons vu la des créations de phosphate d'ammoniaque et de phosphate ammoniaco-magnésien s'opérant très-rapidement et par milliers de kilog. à la fois, dans de simples appareils en bois garni de plomb, et dont les cristallisations jusqu'à ce jour n'étaient livrées par le commerce qu'à des prix tellement élevés qu'ils ne pouvaient guère convenir que pour les laboratoires.

La base principale de ces opérations, est l'obtention de l'acide phosphorique soluble à l'état liquide dans de grands bacs de bois garnis de plomb à l'intérieur. Les phosphates minéraux réduits en poudre sont attaqués par l'acide sulfurique très-dilué et en quantité nécessaire et suffisante pour éliminer la totalité de l'acide phosphorique. La pâte ainsi obtenue est alors lavée et filtrée violemment, par des voies si rapides que l'on comprend que cette fabrication est des plus industrielles. L'acide phosphorique qui s'écoule est concentré immédiatement au degré voulu pour la fabrication du phosphate ammoniaco-magnésien et du phosphate d'ammoniaque dont nous avons parlé dans le *Bulletin de l'Agriculture*. On comprend que cette fabrication qui aujourd'hui est portée à une dizaine de tonnes de phosphates minéraux attaqués par jour, peut facilement aller bien au delà. Le procédé est donc tout à fait pratique et de nature à amener au profit de l'agriculture les plus heureuses combinaisons.

Quelle est la différence de ces moyens nouveaux de fabrication avec ceux connus jusqu'à ce jour ? L'acide phosphorique soluble pour l'agriculture a été produit par les Anglais les premiers, dans ce qu'ils appellent, comme nous l'avons dit plus haut, les superphosphates. Leurs moyens d'attaque ne portent réellement que sur les 2/3 du phosphate

de chaux employés; 1/3 reste insoluble. Par les procédés deMM. Blanchard et Cie, que nous pouvons appeler la fabrication française, les résultats sont tout aures : ainsi on a 1°, *solubilité* totale et immédiate de l'acide phosphorique; 2°, possibilité d'engager celui-ci dans les combinaisons solides dont nous avons parlé, et aussi dans les superphosphates tellement concentrés que l'on peut dépasser 50 pour 100 d'acide phosphorique anhydre et soluble, et par suite économie considérable de frais de transport; 3°, facilité d'employer à cette fabrication les phosphates minéraux les plus pauvres, ce qui donnera l'utilisation d'une foule de produits qui sont sans valeur sur le carreau des mines.

Au point de vue des intérêts de l'agriculture la découverte des applications de l'acide phosphorique produit aux prix annoncés par MM. Blanchard et Cie, a une grande portée. Elle donne, en effet, la faculté de recueillir et de fixer l'ammoniaque des eaux ammoniacales les plus faibles en unissant l'acide phosphorique à la magnésie, soit dans les eaux de gaz, soit dans celles des vidanges. etc. Elle fournit aussi la possibilité de fixer l'azote des matières organiques en arrêtant leur décomposition comme dans les débris du poisson, les matières animales, etc. Une telle fabrication est donc appelée à se répandre et à rendre d'immenses services.

Aussi, nous avons appris sans étonnement que déjà dans les contrées les plus riches en phosphates minéraux, des usines s'élèvent pour fabriquer et produire l'acide phosphorique sous les diverses formes que nous avons vues à Puteaux, par les procédés appliqués dans cette usine. Il est évident qu'il y a avantage à ne pas transporter les matières inertes qui accompagnent l'acide phosphorique dans les minéraux d'Espagne et de Suède. Le guano du Pérou a été d'un grand secours pour l'agriculture intensive, celle qui donne de grands rendements et qui a besoin de beaucoup d'engrais. Mais le guano du Pérou va manquer. C'est l'acide phosphorique qui, combiné avec la chair de poisson, est appelé à le remplacer, afin que nos cultures de céréales et de racines puissent continuer à prospérer.

J.-A. Barral.

LE CHÊNE PYRAMIDAL.

Ce chêne, connu sous le nom de Chêne Cyprès (*Quercus fastigiata*), est un très-bel arbre, qui se fait remarquer par son port semblable à celui du Peuplier d'Italie ou du Cyprès pyramidal, et qui s'élève à une grande hauteur, de 30 à 35 mètres, sur 80 centimètres à 1 mètre de diamètre. Dans les Pyrénées, dans les Landes, il ne forme que de petits bosquets; on le rencontre isolé, près des fermes et autres habitations. Il est à regretter qu'il ne se mette que tard en fructification. Un sujet âgé de soixante à soixante-cinq ans ne donne que quelques glands souvent infertiles.

Les Chênes pyramidaux placés dans des terrains profonds acquièrent de belles proportions dès leur reprise; le vert sombre de leur feuillage, leurs branches redressées autour du tronc; leur force de végétation, qui se prolonge du printemps à l'automne, leur assurent une des meilleures

places au premier rang des grands massifs paysagers. Les feuilles petites, mais rudes, et parfaitement soutenues par de forts pédoncules, restent sur l'arbre une partie de l'hiver. Comme ses congénères, le chêne pyramidal ne donne ses feuilles qu'en mai; il est dans toute sa beauté en juillet et août; le vert plus tendre et plus frais que celui des premières pousses forme à cette époque de l'année un agréable contraste.

Il est de mode aujourd'hui de former des massifs spéciaux contenant les nombreuses variétés récemment obtenues. Nul doute qu'un grand massif de variétés de chênes européens, américains, asiatiques ne produisent de beaux effets. Citons les chênes Yeuse, le chêne-liége, le chêne à glands doux, les chênes du Liban et de l'Asie, les chênes rouges quercitron d'Amérique, et une grande quantité d'autres espèces ou variétés qui, naturalisées dans notre France, ne tarderont pas à occuper dans les parcs et les bois une place qu'ils méritent si bien.

L. d'Ounous.

SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE ET CENTRALE D'AGRICULTURE DE FRANCE.

M. Dubost, professeur d'économie rurale à l'Ecole Impériale d'agriculture de Grignon, fait hommage à la Société d'un tableau sur lequel il a représenté, par des courbes graphiques le mouvement de la rente foncière dans vingt-six domaines des hospices de Bourg, depuis 1750 jusqu'en 1866. Il a cherché à étudier les causes qui, suivant les époques, ont pu déterminer la hausse ou la baisse dans la marche générale de la rente, et le rapport qui, suivant les temps et les lieux, unit la valeur du sol et la rente. Ce tableau est renvoyé à la section d'économie, statistique et législation rurale, et la parole sera donnée à l'auteur après les travaux relatifs à l'enquête parlementaire.

— M. Guérin-Méneville lit une note sur un parasite des vers à soie au Japon, l'oudji, qui causant une perte de 40 à 85 pour 100 sur la récolte, a amené une véritable disette de graines. C'est une mouche, une muscide du genre Tachina, peu différente de sous-genre Phorocera et qu'il propose d'appeler tachina oudji. Ce parasite est peu éloigné de celui découvert en 1860 en Chine par M. Castellani, le tachina Castellanii du ver à soie du chêne, du phorocera pumicata, qui s'attaque au bombyx cynthia.

— M. Payen lit un rapport sur le nouveau système des sucreries centrales et de râperies annexes, inventé par M. Linard et appliqué pour la première fois à Montcornet (Aisne). Ce système consiste, on le sait, à établir des râperies à distance, tout autour de la sucrerie, et à transporter les jus dans des tuyaux souterrains à l'aide de pompes à vapeur. Dans la campagne prochaine, cinquante râperies fonctionneront autour de l'usine centrale et seront desservies par 360 kilomètres de conduites souterraines. D'autres distilleries ou sucreries, (Flavy-le-Martel, Origny-Sainte-Benoîte, d'autres près de Meaux et d'Abbbeville) s'installent pour traiter ainsi le jus de 60 à 200 millions de kilog. de betteraves par an.

La dépense première d'établissement de ces immenses usines est moindre d'un tiers pour cent, proportionnellement au sucre produit, que dans les anciennes sucreries; le jus ne s'altère nullement pendant le transport, étant chaulé à un pour cent avant son expédition; les déperditions, les fuites par les joints, les dépôts dans les tubes, sont aisés à éviter par des dispositions spéciales. Ces conduites peuvent être employées à fournir de l'eau aux râperies en échange des jus qu'elles en reçoivent. On diminue par ce moyen le prix des transports, et on se passe de routes et chemins; les cultivateurs trouvent un débouché plus rapproché et plus économique de leurs betteraves et remmènent en contre-voiture des pulpes fraîches. Aussi l'administration des Ponts et chaussées se montre-t-elle bienveillante en autorisant l'ins-

tallation des conduites souterraines, des tubes en fonte, à une profondeur de 0m 80 sur les bas côtés des routes. Des remerciements seront adressés à M. Linard et le rapport de M. le secrétaire perpétuel est renvoyé à la commission des récompenses.

— M. Payen rend compte de l'examen qui a été fait par MM. Champion et Pellet des cannes à sucre de la Louisiane que lui avait remises M. Gareau. Un échantillon commun de ces cannes (à rubans rouges, rosées et vertes) a donné, pour 100 grammes de matière sèche, 2. gr. 11 de cendres, et 100 gr. de cette cendre ont fourni 0 gr. 24, soit 11.50 environ pour 100 de soude.

— M. Dailly lit un rapport sur les travaux d'utilisation des eaux d'égoût par MM. Mille et Durand-Claye, pour le compte de la ville de Paris. M. Payen rappelle que M. Dailly, le premier, a fait l'application utile des eaux putrescibles à l'irrigation, sur sa ferme de Trappes; l'écoulement de ces eaux de féculerie lui coûtait auparavant une somme annuelle de 12 à 1500 fr. en dommages-intérêts. MM. Pluchet, de Béhague, Fiévet, etc., ont suivi son exemple et ont également obtenu d'excellents résultats. Les expériences actuelles de MM. Mille et Durand ont trait à la culture maraichère, usage auquel les eaux d'égoût n'ont pas encore été soumises jusqu'ici ; à Edinburgh, à Milan, etc., on ne les applique qu'à l'arrosement des prairies naturelles ou artificielles.

— La Société s'occupe d'une façon spéciale des réponses à fournir au questionnaire de l'enquête parlementaire. Cette tâche lui est rendue plus facile pour le travail auquel elle s'est livrée déjà, l'année dernière, à propos de l'enquête agricole. Cependant les faits qui se sont produits depuis lors, ou les questions nouvelles exigent un nouvel examen.

— Le rapport de M. Becquet, relatif à la sylviculture, donne lieu à une assez longue discussion à laquelle prennent part MM. Le maréchal Vaillant, Payen, Bouquet de la Grye, Combes, de Béhague, de Kergorlay, Passy, etc.

— M. Bella lit dans la section de grande culture, un projet de réponses au questionnaire de l'enquête parlementaire. Cet important travail sera imprimé et distribué, puis discuté.

A. Gobin.

LES MANS[1].

Si on réunissait en un volume tout ce qui, depuis quelques années, puérilement, paniquement et plus ou moins sagement a été écrit touchant les mans, le plus fort baudet du Poitou, à n'en pas douter, tomberait sous le poids d'un pareil livre. Avant et depuis la plus que naïve notice *d'un certain cultivateur en chambre*, qui conseillait de faire ramasser à la main derrière chaque charrue les mans et les noctuelles, — et que probablement pour ce signalé service, il y a deux ans, on a supérieurement distingué, puis tout récemment encore, en récompense de la même découverte, fait président de la Société centrale d'agriculture d'un de nos principaux départements agricoles et industriels ; — enfin depuis l'ère de cet éminent chevalier agronome et celle du brave jardinier Jaquemin, l'inventeur d'un autre procédé que tout le monde savait depuis longtemps, combien on a dit, combien on a publié, combien on a proposé de recettes et moyens infaillibles pour détruire ces maudits insectes, dont non-seulement la tête, mais même le corps tout entier, ont été mis à prix partout, aussi bien par les plus hautes que par les inférieures autorités !

Enfin aujourd'hui, grâce à Dieu, grâce à l'intense sécheresse passée, présente et peut-être future, ainsi qu'à d'autres causes connues et in-

1. Déjà cette année nous avons publié de nombreux articles sur les mans. Nous nous contentons d'y renvoyer les lecteurs. Voir tome I de 1870, pages 47, 171, 226, 229; tome II, pages 308, 395, 441, 445, 592, 663, 740; tome III, pages 49, 55.

connues, nous voici pour 1870 débarrassés des vers blancs, toute l'année si redoutés, de même que grâce à l'effet de nos mitrailleuses, à la ferme attitude de l'Eempereur et à la vaillance de nos soldats, nous allons être sous peu, débarrassés aussi du fléau de la guerre mais, revenons à nos.... mans.

En dépit de ce que, vers la fin de 1868, pour rassurer les cultivateurs en émoi, nous avons dit dans le *Journal de l'Agriculture* touchant les myriades de hannetons qui durant le printemps de 1849 avaient dévoré jusqu'aux dernières feuilles de nos arbres forestiers et de vergers[1], et qui, malgré leur nombre effrayant, n'avaient laissé qu'une descendance relativement insignifiante pendant les cinq ou six années d'ensuite; pourtant on ne peut s'empêcher d'avouer les dommages que trop souvent ce hideux fléau occasionne dans nos champs, ainsi que dans nos prairies diverses et nos jardins.

Dans une petite brochure agricole que nous nous sommes risqué à publier en 1861, nous avons nous-même signalé aussi un agent très-spécifique et à la fois doué de propriétés stimulantes en même temps que fertilisantes pour la végétation; sa mise en pratique est des plus simples.

Un baril de vingt à trente litres de capacité adapté sur l'avant-train de la charrue ordinaire, plus un tube de diamètre de moins en moins largement calibré, d'une part fixé au baril et muni à son extrémité libre d'une traverse creuse, trouée en arrosoir, puis venant d'autre part aboutir au-dessus du sep et un peu en arrière du versoir, tel est tout le système d'appareil que le dernier valet de bonne ferme peut organiser et gouverner.

Sitôt la charrue en marche, le laboureur en ouvrant plus ou moins complétement le robinet, arrose transversalement et à dose voulue le fond et les bords de son sillon, au fur et à mesure qu'il est ouvert par le soc. Sitôt que l'attelage, arrivant au bout du champ, se ralentit et se dispose à tourner, en un léger temps, le robinet est fermé et le jet s'arrête.

Avec dix litres d'eau de gaz et autant d'eau ordinaire par sillon de quatre-vingts mètres de longueur, nous avons ainsi anéanti jusqu'au dernier tous les innombrables vers infestant une pièce consacrée à une culture de betteraves et plus tard à une de blé qui, ni l'une ni l'autre, ne subirent aucun dégât ultérieur de la part d'aucune espèce de vermine quelconque.

L'eau de gaz jusqu'ici ne coûtant rien dans les usines; l'eau ordinaire, Dieu merci, n'étant point tous les ans aussi rare qu'aujourd'hui, un baril éventé sortant d'huile, d'eau-de-vie ou de saline, se vendant à peine 2 francs; l'ensemble de l'appareil pouvant en outre avec un peu de soin, durer assez longtemps, enfin le système entier étant aussi simple dans son exécution que certain dans ses excellents résultats, nous avons la conviction que quelque ami du progrès et à la fois de ses propres intérêts se rencontrera pour en faire essai plus en grand.

Mais si l'eau de gaz, à l'heure qu'il est se donne gratuitement, pourra-

---

1. *Rudiment encyclopédique agricole*, librairie de la rue Jacob 26, Paris, et chez Toutain, à Elbeuf.

t-on objecter, partout on ne trouve pas de l'eau de gaz; d'un autre côté, les directeurs d'usine sans nul doute voyant cette matière courue, ne tarderont point à lui affecter un prix.

D'abord ce liquide, même à un certain taux, eu égard en plus à ses héroïques propriétés insecticides et eu égard aussi à son action manifeste sur la végétation, ne devra rien perdre de sa considération aux yeux des cultivateurs sachant compter; d'une autre part, avec du blak ou goudron de même provenance, on peut obtenir à presque aussi bon compte un liquide équivalent à l'eau de lavage, en l'étendant de dix-huit à vingt fois son volume d'eau. Egale dose de fort purin de fumier saturé de cinq grammes de sulfate de fer à 25 ou 30 centimes le kilog. constitue encore un bon succédané; de même l'eau vanne des chantiers, de fabrique à poudrette pareillement sulfatée.

Si durant toute l'attelée le cultivateur a sous le nez un parfum assez peu suave, il est doublement dédommagé du sacrifice imposé à ses nerfs olfactifs par la luxuriante végétation consécutive de ses diverses récoltes qu'en plus, ni mans, ni fourmis, ni noctuelles, ni colimaçons ni aucun autre ennemi n'ose jamais venir attaquer.

L. Félizet,
Vétérinaire à Elbœuf.

LA LAITUE BOSSIN.

La laitue Bossin a été l'objet d'une violente critique : à peine hors terre, elle montait; quand par hasard elle prenait un certain développement, elle était, disaient ses adversaires, coriace, aqueuse, fade, etc.

J'ai eu l'occasion, l'année dernière, d'en avoir de la graine chez un de mes amis. J'en semai fin septembre une pincée au couchant et une autre pincée au midi; aussitôt le grand froid venu, je couvris celle-ci d'un châssis pour en avoir de bonne heure et j'abandonnai l'autre à toutes les influences de la mauvaise saison. On disait qu'elle gelait, j'ai voulu m'en assurer.

Vers la fin de l'hiver, celle que j'avais soignée était d'une grosseur comme je n'en avais jamais vu : ses feuilles, moins frisées que celles de la laitue de Batavia, étaient resplendissantes de fraîcheur. Elle n'a pas pommé, et je crois en effet qu'elle n'en est guère susceptible; mais elle n'a nullement besoin de cette bizarre contraction pour acquérir les qualités qui nous font rechercher ses congénères; elle a été trouvée extrêmement tendre et bonne par tous ceux qui en ont mangé.

Les pieds élevés en plein air ont parfaitement résisté aux intempéries; longtemps il est vrai je les ai crus perdus ; ils étaient tout petits et très-chétifs. Après le froid, on les a labourés et ils se sont mis alors à pousser avec une telle vigueur qu'en quelques semaines ils étaient superbes. Un tel résultat ne saurait laisser exister le moindre doute sur le mérite de la laitue Bossin. C'est là, du moins pour Seine-et-Oise, une nouveauté digne d'être cultivée ; sa grosseur la rend surtout des plus intéressantes. L'avis de tous ceux qui la voient est unanime sur sa beauté.

Journiac.

LETTRES SUR L'AGROLOGIE[1].

ONZIÈME LETTRE.

Charance, près Gap, 15 juillet 1870.

Mon cher Directeur,

Dans mes deux dernières lettres j'ai tâché de donner, sous une forme facile à saisir, les caractères généraux des terrains compris dans la circonscription territoriale qui a été le principal et presque l'unique théâtre de cette maladie de la vigne, dont l'anémie a été le caractère invariable, et qui a été presque toujours accompagnée d'une invasion de pucerons propagés et multipliés par cette séve altérée qui est leur nourriture d'élection. Ces caractères agrologiques sont la *continuité* et l'*immobilité* des terrains; *continuité* ou *compacité* déterminée par une proportion de plus de 30 pour 100 de poussière impalpable dans le sol; *immobilité* déterminée par une proportion de plus de 30 pour 100 de carbonate calcaire dans le sol. J'ai montré la condition désespérée de ces terrains dans les parties tassées et soustraites à l'effet des cultures annuelles quand, par suite des circonstances météorologiques, elles se trouvaient privées du transit de l'humidité, à la fois par l'absence de pluies et par l'interruption des communications avec les eaux souterraines. Enfin j'ai rappelé que l'invasion de la maladie anémique des vignes dans ces terrains avait coïncidé avec cette double circonstance et avec des gelées tardives qui avaient altéré incontestablement le mouvement normal de la séve.

Mais ces circonstances de gelée et de sécheresse auraient à peine causé des épreuves passagères, si elles s'étaient exercées sur d'autres terrains, en sorte que les caractères réunis de *continuité* et d'immobilité dans le sol ont été et restent la cause primordiale du désastre qui a frappé Vaucluse, les Bouches-du-Rhône, ainsi qu'une partie du Gard, et tout récemment certains points du département de l'Hérault. Toutefois comme les phénomènes de cet ordre sont soumis à la loi naturelle de la proportionnalité, il ne faut pas perdre de vue la proportion même des éléments qui constituent le sol et l'intensité des phénomènes météorologiques. Tel terrain qui approche seulement sans l'atteindre de la limite qui détermine la véritable *continuité* et la véritable *immobilité*, peut être soumis à l'invasion quand la sécheresse atmosphérique et souterraine s'aggravent outre mesure.

Pour achever de mettre en relief notre démonstration, il faut examiner maintenant les terrains épargnés les plus voisins des terrains dévastés et montrer avec évidence la profonde différence des caractères agrologiques de ces deux natures de terrains. Le vignoble le plus important contigu aux territoires infectés est le vignoble dit de la Costière, comprenant toute une série de collines situées entre la vallée de Nîmes ou du Vistre et la vallée du Rhône. Ces collines sont recouvertes d'un diluvium siliceux très-étendu dont la composition chimique présente

1. Voir les dix premières lettres, numéros du 20 juin, des 5 et 20 juillet, 5 et 20 août, 5 et 20 septembre et 20 novembre 1869 et des 5 et 20 février dernier (t. II de 1869, p. 767; t. III, p. 17, 161, 305, 449, 593 et 737; t. IV, p. 447; t. Ier de 1870, p. 305 et 449).

quelques variations de peu d'importance, mais caractérisé d'une manière générale par la rareté de l'élément calcaire. Il est quelquefois entièrement absent et son dosage n'atteint presque jamais 1 pour 100. Ce vignoble s'étend sur un certain nombre de communes dont les principales sont Bellegrade, Saint-Gilles et Vauvert. J'ai soumis à l'étude du laboratoire des échantillons pris dans quatre propriétés des plus réputées de la Costière; je les inscris sous les numéros suivants :

1° Saint-Gilles, M. Baume, quartier des Magnères;
2° Saint-Gilles, M. Dugat, quartier de l'Isoarde;
3° Vauvert, M. Villard, quartier de Vayarnaude;
4° Vauvert, M. Brunel, quartier du Chemin neuf de Saint-Gilles.

En voici l'analyse physique, distraction faite des pierres :

Sur cent parties.	Sable.	Impalpable.	Carbonate de chaux.
1°	73	27	0.16
2°	78	22	0.23
3°	79	21	0.08
4°	80	20	0 06

Ainsi tout ce vignoble est constitué par des terrains non compactes ou *discontinus*, et aussi *mobiles* que possible, puisque le dosage du carbonate de chaux est souvent inférieur à un millième et n'atteint pas trois millièmes. En outre ces terrains contiennent une proportion considérable de graviers siliceux restant sur le tamis à mailles d'un millimètre de côté.

1° 31.25 pour 100, 2° 45.20 pour 100, 3° 39.50 pour 100, 4° 65.50 pour 100.

Il est remarquable que ces sols pierreux, discontinus et dépourvus de l'élément calcaire aient traversé sans souffrance les sécheresses qui ont désolé les sols marneux qui les bordent. Voici du reste leur analyse chimique :

	1°	2°	3°	4°
Carbonate de chaux.	0.164	0.226	0.082	0.055
Carbonate de magnésie............	0.378	0.147	0.273	0.410
Potasse attaquable................	0.100	0.110	0.048	0.074
Sesquioxyde de fer................	2.850	2.510	2.760	1.960
Alumine attaquable................	1.660	0.970	1.600	1.230
Silice attaquable.................	0.140	0 100	0.035	0.080
Eau de combinaison des sesquioxydes.	1.065	0.666	1.030	0.763
Inattaquable calciné..............	90.490	90.640	90.890	92.500
Matières organiques...............	3.153	4.631	3.282	2.928

Certainement, mon cher directeur, vous serez de mon avis. Cette expérience en grand, faite sur des territoires entiers et montrant l'infection dans une formation agrologique, et l'immunité absolue dans une autre formation juxtaposée, mais diamétralement différente, présente un enseignement de quelque valeur. Il vous paraîtra étrange comme à moi, qu'un insecte, susceptible d'une transformation ailée et, à ce qu'on assure, pouvant habiter des excroissances formées sur la face interne des feuilles de la vigne, se croie tenu de respecter les ceps venus dans certains terrains tandis qu'il détruit à proximité ceux qui sont établis soit sur des terrains marneux, soit sur une couche de diluvium assez mince pour ne pas soustraire la souche aux conditions physiques et hygrométriques du sous-sol marneux. L'explication physique de cette différence dans les conditions hygrométriques des sols *continus* et des sols *discontinus* est du reste élémentaire; c'est l'application la

plus simple des principes de l'attraction moléculaire en ce qui concerne l'ascension capillaire des liquides.

Mais ne nous arrêtons pas à ces termes extrêmes, et poussons plus loin notre examen. M. Marès, correspondant de l'Institut, m'a envoyé, sur ma demande, une série de terres de Launac (Hérault), dont je vais donner les analyses en conservant les désignations données par M. Marès.

1° Sol vierge en coteau, guarigue;

2° La Vinasse, terre à vignes de première classe;

3° Vigne de première classe âgée de 47 ans, sol très-fertile;

4° Très-bon champ, pouvant devenir une vigne de grand produit;

5° Aramon du jardin, très-fertile, 50 ans.

L'analyse physique donne, distraction faite des pierres, sur cent parties :

	Sable.	Impalpable.	Carbonate de chaux.
1°	82.70	17.30	0.854
2°	84.20	15.80	2.440
3°	88.00	12.00	1.474
4°	84.40	15.60	0.340
5°	79.30	20.70	1 506

Tous ces terrains sans exception sont donc discontinus et mobiles. Ils contiennent en outre une proportion considérable de pierres.

Je rappelle que je nomme *pierres* tout ce qui reste sur le tamis métallique à mailles d'un millimètre, *impalpable* ce qui est emporté par la lévigation et *sable* ce qui résiste à la lévigation après la séparation des pierres.

Le n° 1	contient	35.20	pour	100	de pierres.
2°	—	11.20	—	100	—
3°	—	36.70	—	100	—
4°	—	3.44	—	100	—
5°	—	14.40	—	100	—

Evidemment la supériorité attribuée au n° 4 comme sol arable tient essentiellement à la faible proportion de la partie pierreuse dont la présence réduit la fertilité en raison directe de son importance.

Le diluvium qui recouvre le coteau et qui paraît être la base de ces terrains est un diluvium très-ancien dont l'âge géologique n'a pas été exactement déterminé, à ma connaissance, et qui n'a aucun rapport avec le diluvium relativement très-moderne et marquant la fin de l'âge glaciaire, qui forme la Crau d'Arles et les guarigues du Comtat. Voici l'analyse chimique de ces différentes pièces :

	1°	2°	3°	4°	5°
Carbonate de chaux	0.854	2.440	1.474	0.340	1.506
Carbonate de magnésie	0.849	0.630	0.333	0.430	0.664
Potasse attaquable	0.215	0.200	0.053	0.095	0.201
Sesquioxyde de fer	5.540	3.340	3.095	2.790	3.500
Alumine attaqué	4.710	2.732	1.930	1.790	2.720
Inattaquable calcinée	73.600	85 730	87.500	89.540	85.650
Eau de combinaison des sesquioxydes	2.618	1.548	1.400	1.100	1.547
Matières organiques	11.524	3.312	3.755	3.810	4.212
Acide phosphorique	0.063	0.068	non déterminé		

Ces terrains, éminemment propres à la culture de la vigne, lui sont consacrés depuis longtemps. La richesse primordiale du sol en potasse attaquable, qui est considérable, peut être évaluée à 2 millièmes. Elle est très-affaiblie dans les n°s 3 et 4 et surtout dans le n° 3, vigne de 47 ans. C'est une remarque dont l'habile viticulteur de qui je tiens les

échantillons ne manquera pas de faire son profit. Ces terrains sont également riches en magnésie; à juger par le n° 1, il semblerait que le diluvium ancien qui recouvre les causses des Cévennes a dû charrier les débris de roches dolomitiques. Il est à remarquer que ce diluvium n° 1, si riche en matières organiques et si pauvre en éléments calcaires, est mélangé à 35 pour 100 de pierres calcaires qui forment l'assiette sur laquelle il s'est déposé. Le même fait se reproduit sur tous les points où ce diluvium est resté, sur les terrains dolomitiques inférieurs au lias, près de Générargues, sur les terrains oxfordiens près de Trèves, d'Anduze, de Saint-Maurice, sur les terrains néocomiens à la Serre de Dèves, etc., etc.

Toutes les terres à vigne de Launac sont exemptes de maladie et il est impossible d'assimiler à ces terrains aucun de ceux qui ont été atteints soit dans le Comtat, soit dans le Languedoc, soit dans la Provence. Les caractères agrologiques sont aussi différents que possible, et le désastre qui nous a atteints ne s'est déclaré que grâce à l'extension énorme donnée récemment aux vignobles dans des terrains marneux ou à sous-sol marneux, ce qui revient au même. Une seule question reste douteuse faute d'expériences concluantes; c'est la possibilité de l'établissement et de la multiplication du puceron sur une vigne parfaitement saine. On comprend la difficulté d'une pareille expérimentation. J'ai vu échouer les tentatives dans certains cas; dans d'autres on a prétendu que la transportation avait réussi. Je n'ai jamais vu, pour des causes faciles à saisir, des épreuves faites assez longtemps et sur une assez grande échelle pour permettre une conclusion. On est donc livré aux seules lumières de l'induction. La préservation de certaines classes de terrain semble démontrer la négative; le mode de propagation de la maladie dans un même terrain, mode qu'on a comparé aux effets d'une tache d'huile, a paru prouver l'affirmative. Ceux de nos lecteurs qui auront eu la patience de suivre nos études se garderont bien de se prononcer aussi nettement. Sans doute il est à croire qu'une génération abondante d'insectes, après l'épuisement des pieds qui auront favorisé sa création, doit chercher sa vie dans le voisinage et se contenter alors d'une nourriture moins appropriée. Mais dans ce cas, la loi de réduction doit agir; et il est permis de penser que la tache d'huile ne s'étend que grâce à la similitude des conditions, en sorte que la maladie, se déclarant d'abord sur le point de la terre où l'anémie a attaqué les pieds avec le plus de violence, se propage de proche en proche par l'extension même de l'état anémique. Ainsi le développement des insectes dans les premières parties attaquées ne ferait que hâter la destruction des dernières. Pour citer une expérience décisive, il faudrait montrer deux vignes atteintes juxtaposées, l'une dans un sol compacte et immobile, l'autre dans un sol discontinu et mobile. Or c'est l'exemple contraire que nous donne la Costière de Saint-Gilles et Vauvert étudiés dans cette lettre.

Vous êtes à même d'apprécier mieux que personne, mon cher directeur, la dose de travail que comportent ces études, et vous savez qu'une maladie grave m'a écarté presque complétement du laboratoire pendant près de six mois. Il ne m'est pas permis de négliger cet avertissement, et vous trouverez à propos que je rappelle en termes précis dans votre

journal les résultats de mes travaux, en signalant les points certains et à l'abri de la critique, et les parties nombreuses qui demandent de nouveaux efforts. S'il ne m'est pas permis de m'y associer, j'aurai comme consolation le sentiment d'avoir rempli mon devoir en facilitant en ce qui dépend de moi l'avancement de la science agrologique entre des mains plus jeunes et mieux armées. Je suis de plus en plus convaincu que les progrès de cette science sont liés aux progrès de l'agriculture pratique, et que la connaissance précise des terrains dans le laboratoire, malgré des assertions contraires, bien loin d'être chimérique, est aussi possible que nécessaire.

Recevez l'assurance de mon inaltérable attachement.

P. DE GASPARIN.

Les travaux de M. Paul de Gasparin sont de la plus haute importance pour les progrès de la science agronomique; ils sont par leur nature longs et ardus. Les vérités que l'on découvre ou établit par le moyen des analyses chimiques poussées jusqu'à la limite extrême de la précision permise par l'état actuel des méthodes, n'apparaissent qu'après beaucoup de temps, mais elles deviennent des bases certaines pour les déductions, bases qui ont trop souvent manqué jusqu'à ce jour. Nos lecteurs souhaiteront avec nous que la santé de notre savant collaborateur lui permette de nous instruire longtemps encore sur la connaissance des terrains, qui est la partie la moins avancée de l'agrologie.

J.-A. B.

L'IMPOT SUR LE REVENU.

Il est nécessaire de s'exprimer avec précision lorsqu'on parle de l'impôt sur le revenu. Si aux impôts de toute nature qui forment la fortune publique on veut substituer une taxe unique, proportionnelle à la fortune de chacun, c'est une révolution financière que l'on tente et l'on comprend les inquiétudes qu'éveille un pareil projet. Cette idée séduisante par la simplicité, par l'équité du principe sur lequel elle se fonde, n'est pas nouvelle; elle a été soutenue au dix-huitième siècle par Vauban, Quesnay et Turgot, et a exercé sur la Constituante une assez grande influence pour qu'elle ait supprimé tous les droits de consommation. L'expérience n'a pas été favorable à cette tentative, et après quelques années l'on a été forcé de revenir aux impôts indirects, aides, octrois et gabelle même, dont on changea seulement les noms. Cette tentative avortée est une leçon de prudence. Même en finances les révolutions sont un luxe qui coûte cher. Un système qui a permis à la France de consacrer plus de deux milliards aux dépenses publiques sans arrêter l'essor de la richesse générale n'est pas un de ces abus qu'il faille détruire à tout prix pour se donner le plaisir d'élever en place rase un édifice mieux aligné.

L'impôt direct, avec ses grandes divisions, foncier, personnel et patentes, remonte à la Constituante : c'est le résumé de toutes les discussions sur l'assiette et la répartition de l'impôt, qui tiennent une si grande place au dix-huitième siècle. La gêne financière était si grande,

le désastre si imminent que les esprits les plus distingués, Necker, Quesnay, Turgot, Voltaire lui-même, cherchaient les moyens de le prévenir. Ce système, tel qu'il a été fondé en 1790, a survécu à bien des constitutions et à bien des gouvernements, que je n'énumère pas de peur de commettre un oubli. Cette durée, comparée à l'instabilité politique, est une forte présomption de sagesse et d'équité. Demander à l'impôt sur le revenu les 592 millions de nos taxes directes est une hardiesse au-dessus de la mienne; j'y chercherai au contraire le moyen d'améliorer ce qui est et d'appliquer à des faits nouveaux les principes dont se sont inspirés les réformateurs de 1789.

Que le lecteur se rassure: on n'a pas la prétention de refaire un traité complet sur l'impôt; on se bornera à rappeler quelques idées accessibles au simple bon sens, d'après lesquelles il doit s'établir. L'impôt est cette portion de la fortune privée mise à la disposition du gouvernement pour défrayer les services dont tout le monde profite. Il en résulte que tous doivent le payer, avec cette restriction qu'il n'y ait pas impossibilité absolue de le faire. L'équité demande que la quotité soit proportionnée aux revenus de ceux qui le payent. Comme les sources de la richesse varient avec la société elle-même, l'impôt doit suivre une variation analogue, selon que celle-ci est purement agricole, ou commerciale et industrielle. L'Etat se fait sa part, soit en s'adressant directement au contribuable, soit par des taxes sur la consommation. Mais, quel que soit le système adopté, une proportion exacte entre la richesse de chacun et l'impôt exigé est le but vers lequel on doit tendre, dût-on désespérer de l'atteindre. Est-il nécessaire d'ajouter que la perception doit être possible et qu'en infligeant une gêne inévitable, elle ne doit pas avoir recours à des procédés qui tariraient la richesse elle-même?

Dans l'état actuel a-t-on tenu compte de toutes ces conditions et surtout de la condition d'équité? Voici deux personnes tirant un revenu égal, l'une de la terre, l'autre de valeurs mobilières. Toutes deux payeront l'impôt personnel, les taxes de consommation; mais la première donnera à l'Etat le septième ou le huitième de son revenu et la seconde, rien. Si la terre est grevée d'une hypothèque, le propriétaire payera sur un revenu qu'il n'a pas, tandis que le créancier, véritable possesseur du revenu, le percevra sans aucune déduction. Le propriétaire d'un fonds vient-il à le vendre. L'acte est grevé de droits beaucoup plus onéreux que pour un titre mobilier. Ce n'est point là une hypothèse de fantaisie, c'est un fait qui saute aux yeux pour peu qu'on veuille les ouvrir. L'inégalité ne saurait être plus flagrante. Je sais que certains économistes ont vu dans l'établissement d'un impôt foncier, un partage fait d'autorité au profit de l'Etat et au détriment du premier propriétaire atteint. D'après eux, les successeurs du spolié n'ont aucune réclamation légitime à faire valoir, puisque, dans les ventes ou partages, la part attribuée à l'Etat n'a jamais dû figurer. Il résulterait de cette théorie subtile qu'en imposant des centimes additionnels équivalents au principal de la contribution foncière, le gouvernement aurait clandestinement doublé sa part dans la fortune de chacun. Ces conséquences poussées à l'extrême, il ne les a jamais admises; il ne s'est jamais préoccupé que de la capacité de payer l'impôt, cette espèce de prime proportionnelle

au revenu contre des sinistres de toute nature qui en garantit la jouissance à chaque citoyen.

On a déjà exposé dans ce journal pourquoi, à l'origine de notre système financier, la fortune mobilière avait été laissée en dehors des taxes directes; c'est qu'elle n'avait pas alors l'importance qu'elle a acquise de nos jours. En outre, à cette époque on croyait volontiers, avec Turgot et Quesnay, que la terre seule donnait un produit net. Dans la plus-value ajoutée à la valeur primitive, on ne voyait que le remboursement, sans bénéfice, du travail et des intérêts du capital employés.

Il n'est point de raisonnement qui vaille l'évidence et personne ne conteste plus à l'industrie et au commerce la faculté de produire la richesse.

Si donc on peut parvenir à déterminer d'une manière suffisante la valeur des revenus mobiliers, il n'est aucun motif de continuer l'exemption absolue dont ils jouissent. Le cadastre de la fortune mobilière est plus difficile à faire que l'autre; qu'il soit inexécutable, l'exemple de l'Angleterre suffit à prouver le contraire. Mais le concours volontaire de l'administration est ici indispensable: tout le monde est à peu près bon pour faire une révolution, une réforme ne peut être l'œuvre que d'un gouvernement. Il n'est point de particulier dont la persévérance puisse obtenir les renseignements qu'une injonction d'un ministre trouvera par le concours de ses agents. Quelle est, dans les produits de l'enregistrement, la part de la richesse mobilière et de la richesse foncière? Quel est, dans les successions, le chiffre moyen et celui qui dépasse un certain taux? Quel est le revenu réel des propriétés comparé avec l'impôt, l'importance relative des terres et des maisons? Quelle somme ferait perdre au trésor une réduction sur l'un de ces articles? Avec l'ordre et les lumières qui règnent dans l'administration française, la réponse ne se ferait pas attendre longtemps, pourvu qu'en confondant des renseignements avec des décisions, on ne voulût faire trop bien. L'enquête agricole forme une bibliothèque de trente gros volumes in-4° à laquelle je souhaite beaucoup de lecteurs. Si Peel, en 1842, eût procédé avec cette prudence méticuleuse, son projet n'eût jamais été exécuté. Il n'eût plus été ministre au moment de la publication.

Voyons comment la taxe sur le revenu fonctionne où elle existe, en Angleterre. Etablie en 1803, suspendue après 1815, elle a été renouvelée en 1842. Elle frappe sur tous les revenus sans exception qui dépassent 3,750 fr. (sauf les rentes des caisses d'épargne), fermages, loyers, créances sur l'Etat et les particuliers, annuités, dividendes, fonctions publiques, revenus des professions. Le taux a été fixé à 3 p. 100 (7 pence par livre sterling); il a été réduit cette année même à 4 pence. Dès l'origine, dépassant les prévisions de Robert Peel, qui s'était trompé dans ses évaluations, elle a produit 125 millions moyennant une dépense de 3 millions. (*Porter et annual registar.*)

Les collecteurs envoient à chaque contribuable un bordereau divisé en trois colonnes; dans la première est la déclaration du contribuable, dans la seconde l'avis de l'inspecteur, dans la troisième la décision des commissaires. Pour ne pas froisser la susceptibilité anglaise et commerciale, qui n'aime pas à initier le public à ses affaires, la taxe est secrète et peut se payer ailleurs qu'au domicile du contribuable.

Voilà le système qui depuis bientôt trente ans s'applique de l'autre côté du détroit. Il fut vivement attaqué par les wighs, dans le parlement Russell, Macaulay, O'Connell, et par leur organe la *Revue d'Edimbourg*. Comme les objections s'appliquent aussi bien à nous qu'à nos voisins, j'en vais citer quelques-unes pour qu'on n'ait pas la peine de les inventer. « L'exemption de tous les revenus au-dessous de 150 livres sterling pour s'assurer l'acquiescement des classes inférieures a introduit un principe plus redoutable que les rêves chartistes : faire d'une seule classe le sujet d'un impôt exclusif, c'est faire de la minorité l'objet d'un pillage légal. » C'est ce que nous appellerions dans la langue du jour la tendance socialiste. Voici l'objection morale : « La procédure vexatoire qui doit assurer la perception de cet impôt introduira la fraude et le mensonge dans la société anglaise et poussera les capitaux anglais vers les fonds étrangers. Il ne tardera pas à succomber sous la réprobation universelle (*Revue d'Edimbourg*). » Peel tint bon et se fia aux auxiliaires qu'il s'était donnés en diminuant de 160 millions les droits qui pesaient sur la consommation. C'était la condition du succès; car, si l'on ne peut contenter tout le monde et son père, il ne faut pas non plus le mécontenter. Si l'impôt sur le revenu peut être adopté chez nous, il faut qu'il soit compensé par un dégrèvement. La part du fisc peut se répartir autrement, elle ne doit pas s'accroître. J'ajouterai que l'income-tax a été présenté d'abord comme une mesure temporaire. Mais par suite de cette dureté de vie spéciale aux impôts et dont le décime de guerre est un exemple, il a toujours été renouvelé.

Ici se présente une objection sérieuse. Les revenus mobiliers en Angleterre entrent pour une proportion beaucoup plus forte dans la richesse générale, et la richesse de toute nature y est partagée entre des possesseurs moins nombreux. Chez nous avec nos 8 ou 9 millions de cotes foncières et nos 1,500,000 patentés, si l'on fixait une limite un peu élevée, presque tous les revenus échapperaient à l'impôt. C'est ce qu'il faut examiner.

Quelle est la valeur des divers revenus de la nation anglaise ? La réponse à cette question ferait reculer le plus hardi, si elle ne résultait du mode de statistique qui prête le moins à l'erreur, de la perception de l'impôt. En cette matière, deux intérêts opposés sont en présence, celui du trésor qui ne veut rien perdre et celui du contribuable qui ne veut pas trop donner. Grâce à ces contradcitions, on peut arriver à une moyenne approchant du véritable état des choses.

Dans l'exposé financier présenté aux communes le 12 avril 1878, le chancelier de l'échiquier a déclaré qu'un penny de l'income-tax produisait 31 millions 250 mille francs. Comme le penny est la deux cent quarantième partie de la livre, le revenu soumis à la taxe est de 7 milliards 480 millions. En ajoutant comme l'avait fait Robert Peel un quart pour les revenus au-dessous de 3,750 fr., qui sont exemptés, on obtient un chiffre de 9 milliards 300 millions pour le revenu de 25 millions d'habitants, Anglais et Écossais, car l'Irlande ne paye pas l'income-tax. C'est un revenu moyen de 370 fr. On peut observer en passant que quatre pence en 1870 produisent autant que sept en 1842, ce qui mesure l'accroissement de la richesse générale. Dans l'évaluation primitive de Peel, les fermages et les loyers, sans comprendre les mi-

nes, canaux, chemins de fer, donnaient un peu moins du tiers du revenu total, le reste venait des mines, canaux et des créances sur l'État et les particuliers, des professions et du commerce, et enfin des fonctions publiques. D'après une déposition faite par M. Mill en 1852 devant la commission d'enquête, il ne paraît pas que cette proportion ait changé.

En France, soit qu'on prenne la valeur de la propriété rurale et de la propriété bâtie (documents du gouvernement et cités par M. de Lavergne), soit qu'on multiplie par 8 l'impôt foncier, on arrive à un revenu de 2 milliards 500 millions, sur lesquels 350 millions au moins servent au payement des créances hypothécaires. Le Crédit foncier à lui seul possède pour 800 millions de titres.

Y compris cet intérêt, le revenu mobilier doit s'élever à une somme supérieure. Sur de pareilles matières on ne peut être cru sur parole et je vais donner les chiffres que j'ai pu relever.

La dette publique, y compris la dette de Paris et les 480 millions d'obligations communales, dépasse. . . . et est en voie d'accroissement.	400 millions.
Les chemins de fer, d'après les recettes effectuées jusqu'ici, donneront un revenu brut de 670 millions qui, déduction faite de 40 pour 100 de frais d'exploitation, laisseront à partager entre les actionnaires et les obligataires.	450
Intérêts hypothécaires.	350
J'ai relevé le revenu des établissements qui donnent des dividendes et qui sont cotés journellement à la bourse : Banque, crédits divers, mines, usines par actions, et j'ai trouvé un revenu.	100
Total.	1300 millions.

Les éléments manquent pour toutes les autres industries, les professions, les fonctionnaires. Mais j'exposerai par quelle raison je crois que ce chiffre est plus que doublé. En admettant qu'il ne s'élevât pas plus haut, ce serait 4,750 millions à partager entre 38 millions d'habitants ou 125 fr. par tête, le tiers du revenu d'un Anglais. L'homme aux 40 écus n'aurait rien gagné depuis Voltaire.

Les dépenses publiques peuvent fournir quelques données. Ce n'est pas la cause de la richesse, mais c'en est à coup sûr l'effet, puisque les recettes de l'État ont été prélevées sur les facultés des contribuables. Le budget français, en y comprenant les octrois, 200 millions, et les budgets spéciaux, arrive au chiffre de 2 milliards 400 millions. Il y a quelques déductions à faire pour le produit des forêts, la valeur commerciale du sel, du tabac, qu'on néglige ici et qui sont compensées par d'autres dépenses : c'est environ 63 fr. par tête.

En Angleterre le budget de cette année est de 1,787 millions : je n'ai pas de chiffres récents sur les dépenses des comtés et des pauvres. Porter les évalue pour trois années, de 1842 à 1845, à 175 millions de francs, en les portant à 250 ; on a 2 milliards 37 millions à partager entre les 30 millions formant la population totale de l'Angleterre, l'Irlande comptée, ou 67 environ. C'est-à-dire qu'un Anglais verserait le sixième de son revenu et un Français la moitié dans la caisse commune.

Ce résultat n'est pas admissible. Les déductions statistiques n'ont pas l'autorité de l'évidence; mais en faisant une large part à l'erreur, il est difficile de prouver que le revenu de la nation française n'égale pas trois fois la somme consacrée aux dépenses publiques, 7 milliards environ, dont 5 pour la fortune mobilière.

Le trésor n'aurait donc pas à puiser dans le vide, même en ne descendant pas jusqu'à la dernière couche, celle des petits revenus.

La division de la fortune en France est, surtout pour les immeubles, poussée beaucoup plus loin qu'en Angleterre; mais elle ne l'est pas à un tel degré qu'en faisant une limite à la taxe, elle cessât d'être productive.

Le nombre des propriétaires n'est pas la seule chose à considérer; il convient aussi de compter la valeur de la part de chacun. 50,000 propriétaires à 300 hectares en moyenne par tête, possèdent une étendue égale à celle qui appartient aux 5 millions de petits propriétaires à 3 hectares (de Lavergne). La propriété bâtie, surtout avec l'accroissement qu'ont pris la population et les loyers dans les grandes villes, doit donner une supériorité aux gros revenus. C'est encore un de ces faits où l'administration, si elle le veut, remplacera les conjectures par des faits précis.

Il n'existe aucune raison de croire que les revenus mobiliers soient divisés plus que les autres; il est à croire qu'ils le sont moins. Le parcellement du sol a eu pour cause chez le paysan, outre la nature même des cultures, la passion de la propriété foncière, ancienne chez lui et poussée au suprême degré depuis quatre-vingts ans.

En fixant à 2,400 fr. le droit à l'exemption, on tiendrait suffisamment compte de la différence avec l'Angleterre, soit sous le rapport de la richesse, soit sous celui de la répartition. Mais dans cette limite, tous les revenus doivent contribuer. Il faut diviser la charge pour qu'elle ne soit pas trop lourde. Après avoir, au nom de l'égalité, assimilé les capitaux mobiliers à la terre, on ne saurait, sans se contredire, établir une différence entre les revenus mobiliers eux-mêmes. Exempter comme on l'a proposé les capitaux qui ne sont pas divisés en actions, c'est constituer une diminution de frais, un vrai privilége, et comme en général ce ne sont pas les plus riches qui associent le public à leurs entreprises, ce serait un impôt progressif en sens inverse de la richesse. Il est plus difficile en ce cas de vérifier l'exactitude des déclarations : est-ce une raison pour accorder ce que la plus inexacte ne donnerait pas, l'immunité complète?

On a prétendu dans un document officiel que le possesseur de revenus mobiliers retrouverait dans une augmentation d'intérêts la charge qui lui serait imposée, et qu'ainsi l'agriculture payerait plus cher les capitaux dont elle a besoin. Cela serait vrai si la taxe n'était pas générale; une charge spéciale mise sur une valeur particulière est une prime au profit des revenus exemptés. Mais si tous sont également atteints, la préférence n'aurait plus de motifs puisque les placements de toute nature auraient à subir une retenue égale. C'est même une raison de plus pour n'accorder aucune exemption fondée sur la nature des revenus.

L'impôt sur le revenu ne peut être accepté que s'il est accompagné

d'un soulagement sur d'autres points ; toute dispense, en diminuant le produit, diminue du même coup la valeur du dégrèvement a répartir.

Existe-t-il des difficultés spéciales à la France, qui rendent ce système inapplicable ? Le secret de la fortune de chaque citoyen y est-il dérobé à la connaissance de l'administration par un voile plus impénétrable qu'en Angleterre? C'est le contraire qui est la vérité. Il ne se fait pas une transmission d'une propriété sans que, par l'enregistrement ou les contributions directes, le trésor ne puisse en prendre connaissance et en discuter la valeur. Les hypothèques sont publiques, tandis qu'en Angleterre le secret est absolu et imposé par serment aux fonctionnaires. Il y aura des fraudes, des déclarations fausses ; mais c'est un inconvénient général qui se retrouve partout. Croit-on que les droits de timbre et d'enregistrement soient payés par tous avec le même scrupule, ou que l'État ne perde rien sur le vin bu dans les cabarets ? Chez les Anglais on sait aussi éluder la loi : le possesseur d'une rente de 150 livres sterling sait très bien la réduire d'un shelling ; le fermier ou le marchand partage sa ferme ou sa boutique avec un associé pour rester au-dessous de la limite. Tous ces faits sont cités dans l'enquête de 1852, et Mill n'hésite pas à déclarer que dans le chiffre même sur lequel les revenus commerciaux et professionnels étaient taxés, il voyait la preuve de fraudes évidentes.

S'il était utile d'entrer dans les détails, on montrerait aisément que sur certaines professions l'autorité, par la surveillance qu'elle exerce, par les renseignements qu'elle exige au moment des ventes, aurait des moyens de contrôle. Pour les fonctionnaires, beaucoup plus nombreux chez nous, il n'existe pas le moindre embarras.

Quoi qu'il en soit de ces positions spéciales, la grande objection contre cet impôt, c'est que c'est un impôt de conscience où le principal élément d'évaluation est l'aveu du contribuable. Il est sage de ne pas soumettre la conscience à une épreuve trop forte, et d'agir comme pour les douanes, où l'on a reconnu que l'élévation des droits était un encouragement à la contrebande.

On n'a point encore déterminé sur quel point porterait le dégrèvement, sans lequel la mesure proposée ne serait ni justifiée ni acceptée. En Angleterre les classes pauvres ne contribuent aux charges publiques que par des taxes sur la consommation ; elles ne connaissent d'impôt direct d'aucune espèce, soit qu'il s'applique aux dépenses générales ou aux dépenses locales. Aussi c'est en réduisant les droits sur ce qu'elles consomment, que Robert Peel a pourvu à leur soulagement. En France, au contraire, l'impôt direct pèse sur tout le monde, dans une proportion différente, personnel, mobilier et patentes, mais sans exception ; certainement nos 1,500,000 patentés ne sont pas tous des millionnaires. Hors des villes soumises au régime de l'octroi, les droits indirects ne frappent pas d'une manière aussi générale. C'est donc sur l'impôt direct que le dégrèvement serait sensible. Une exemption totale ne serait ni juste ni possible : l'indigence absolue exceptée, tous doivent contribuer aux dépenses dont tous profitent et, dans le produit d'un impôt rien ne peut équivaloir au nombre des contribuables.

Je proposerais donc de réduire l'impôt direct d'un dixième et, pour combler ce déficit, de mettre un impôt de un et demi à deux pour cent

sur tous les revenus mobilier et foncier excédant deux mille quatre cents francs. Les petits contribuables profiteraient de la réduction tout entière; pour les revenus supérieurs, la charge et la diminution se conpenseraient. La répartition y gagnerait en fait d'équité. Les dettes hypothécaires seraient déduites comme elles le sont en Ecosse. Pour le revenu foncier, l'impôt actuel ne servirait que de renseignement, ce serait l'occasion de réparer jusqu'à un certain point des inégalités qui sont évidentes, non-seulement de département à département, mais souvent de propriété à propriété dans la même commune, à Paris par exemple. La répartition a été faite à une époque assez reculée pour qu'elle ne soit plus l'expression des valeurs actuelles.

Cette division des revenus en deux classes, dont la plus faible est restée intacte, n'est pas l'impôt progressif: le mot de progressif est une définition; il indique que, pour un accroissement de revenu, l'Etat s'attribue une proportion plus forte dans la richesse, un cinquième au lieu d'un dixième par exemple, si la fortune est doublée, véritable amende imposée à l'économie et à la création des capitaux. Ici rien de pareil. On fixe une limite au-dessous de laquelle l'impôt ajouté à ceux qui sont déjà perçus serait pris sur le nécessaire; au delà la condition de tous est égale.

Le produit de la taxe proposée, augmenté par une modification des droits d'enregistrement sur les valeurs mobilières, dépassera-t-il le dixième de l'impôt direct et permettra-t-il d'accorder sur d'autres points un soulagement désirable? On le croit, mais sans pouvoir le démontrer. J'ai déjà dit que l'administration seule, si elle le voulait énergiquement, était en mesure de réunir les faits nécessaires. Pour les immeubles, les données sont toutes prêtes et rectifiées chaque année; la difficulté, sans être insurmontable, est plus grande pour les valeurs mobilières. Si l'on veut faire quelque chose, il faut ne pas reculer devant la responsabilité même d'une erreur. Parce que Robert Peel a évalué trop bas dans son projet la richesse de son pays, la mesure a-t-elle moins réussi?

Une réforme de cette nature ne peut se faire que par un homme animé d'une conviction profonde, qui trouve dans son passé, dans les services rendus, une autorité supérieure aux résistances inévitables. Comme il s'agit d'un déplacement de charges plutôt que d'un dégrèvement absolu, le mécontentement sera plus bruyant que la reconnaissance. A cette réforme, juste, utile, ce qui manque, c'est l'homme en état de la faire : *Exoriare aliquis*. Quant à nous, public, notre route est toute tracée; c'est de donner à ce réformateur quel qu'il soit, par l'énergie et la multiplicité des réclamations, l'encouragement et le crédit nécessaires. Au risque d'abuser de l'exemple de l'Angleterre, on rappellera que c'est ainsi qu'elle a fait toutes ses grandes réformes politiques ou commerciales : la conviction une fois faite dans le peuple, elle a trouvé un organe dans le gouvernement.

P. DE THOU.

P. S. Des diverses autorités citées dans cet article les unes sont des documents officiels ou des auteurs connus et appréciés en France; les autres relatives à l'Angleterre le sont moins. Je ne sais si l'ouvrage de Porter, *Progress of the nation*, a été traduit; c'est un des meilleurs morceaux de statistique historique, il s'arrête malheureusement à 1846. Un autre document très-complet est le procès-verbal en deux gros volumes, de l'enquête parlementaire sur l'income-tax faite en 1852 dix ans après le rétablissement de cet impôt. Les hommes les plus versés dans les questions économiques, le célèbre Mill entre autres, sont venus déposer longuement devant le comité des communes pré-

sidé par M. Hume. On y trouve résumés dans un tableau, les produits de l'income-tax de 1803, à 1815, et de 1842, époque où il a été rétabli, à 1851. Il est divisé en cinq catégories : propriété foncière, fermages, dette publique, revenus commerçiaux et professionnels, fonctions publiques : le produit de chaque catégorie est donné pour chaque année ; dans les trois dernières années de la première période, l'income-tax s'est élevé à près de 400 millions de francs, de 1842 à 1851 au tiers environ de cette somme.

LES TRAVAUX SUR L'ALIMENTATION EN ALLEMAGNE. — IX[1].

Les variations dans la composition des fourrages. — Objections faites à l'application des résultats d'expériences obtenus en Allemagne. — Influence de l'addition directe de phosphates à la ration des jeunes animaux.

La composition des fourrages en principes réputés nutritifs d'après les expériences sur l'alimentation est très-variable. Elle change d'une espèce à une autre, d'une variété à une autre, et pour une même variété suivant le sol, suivant la fumure, suivant les circonstances atmosphériques, suivant l'époque de la récolte et de la dessiccation, suivant la durée de la conservation. — Des analyses du trèfle rouge par Emile Wolff, de la luzerne par Ritthausen, montrent parfaitement bien l'influence de l'époque de la récolte. 100 parties desséchées à l'état de foin, contenaient :

	Trèfle rouge.				Luzerne.		
	Très-jeune.	13 juin.	23 juin.	20 juillet.	24 avril.	22 mai.	3 juillet.
Eau	16.7	16.7	16.7	16.7	16.7	16.7	16.7
Cendres	9.8	7.2	5.8	5.6	8.6	9.7	7.2
Ligneux	24.7	32.8	32.9	41.7	18.3	22.6	40.4
Substances protéiques	21.9	13.8	11.2	9.5	28.7	21.9	14.8
Eléments nutritifs non azotés, ou plutôt substances extractives non azotées	26.9	29.5	33.4	26.5	27.7	29.1	20.9

Des analyses d'autres plantes dénonceraient des variations analogues pour les plantes à divers degrés de croissance. Les autres influences agissent également dans un sens déterminé, comme on peut s'en convaincre par l'examen de quelques résultats d'analyse.

Aussi les tables indiquant la composition des fourrages ne peuvent fournir que des moyennes quelquefois un peu différentes suivant le point de vue auquel l'auteur des tables s'est placé, suivant la région qu'il a eu particulièrement en vue. Les tables d'Emile Wolff, de Grouven, de Krocker, etc., ne concordent pas toujours entre elles. Les tables d'Emile Wolff sont les plus connues ; on doit cependant leur préférer celles de Julius Kühn, parce qu'elles indiquent à la fois les maxima, les minima et les moyennes des divers éléments nutritifs des fourrages : *matières sèches, substances protéiques, matières grasses, substances extractives non azotées, ligneux.*

Ce n'est plus chose impossible pour l'agriculteur continuellement obligé d'agir, d'arriver dans des limites d'erreur assez restreintes à connaître la composition des fourrages et d'apprécier la direction et la grandeur des influences exercées par les différentes causes sur cette composition.

Les recueils, les recueils allemands surtout, renferment déjà un très-grand nombre d'analyses de plantes dont les conditions de végétation ont été déterminées dans la mesure du possible. Ces analyses peu-

1. Voir les huit articles précédents, nos des 5 juillet, 5 août, 5 octobre, 5 novembre et 5 décembre 1869 ; 5 février, 20 mars, 20 mai 1870 (t. III de 1869, p. 130 et 366 ; t. IV, p. 66, 374 et 633 ; t. Ier de 1870, p. 315 et 753 ; t. II, p. 528).

vent fournir dès à présent des points de repère très-précieux pour modifier dans un sens convenable les indications des tables. Il suffit de rappeler les analyses de trèfle rouge, par Em. Wolff, les analyses de luzerne par Ritthausen, citées plus haut, pour montrer le parti qu'on peut tirer de semblables analyses pour la détermination de la composition de ces fourrages suivant l'époque de la récolte. De plus, la comparaison des résultats des analyses diverses des fourrages a conduit à des inductions générales très-utiles pour la connaissance de leur composition aux différentes époques de leur végétation.

Pendant leur jeunesse, les cellules des plantes sont principalement formées de protoplasma contenant une très-grande quantité de matières protéiques et relativement beaucoup de phosphates. Plus tard ces substances diminuent de proportion ou même disparaissent en partie et la cellule renferme du sucre, de la gomme, puis de la fécule qui donne probablement naissance à de la cellulose. Cette dernière dépose par couches successives plus ou moins régulières à l'intérieur des cellules, et se transforme plus ou moins en lignine ou en substance corticale quand la cellule devient plus âgée.

La plante se compose de cellules. Plus elle est jeune, plus elle renferme une proportion importante de substances protéiques, par rapport aux autres substances sèches des fourrages. Plus elle est âgée, plus la proportion de substances protéiques diminue dans les parties anciennes. A la maturité une grande partie des substances protéiques s'accumule dans les graines, immédiatement sous l'épiderme, et dans les cotylédons; une autre partie reste dans les cellules plus ou moins cachées par les diverses couches d'épaississement; une troisième partie semble même disparaître de la plante à la maturité, dans le froment du moins[1].

Les substances non azotées subissent elles-mêmes pendant la végétation de la plante des changements importants soit dans leur quantité, soit dans leur qualité. Ainsi, dans les plantes jeunes, nous trouvons une proportion considérable de sucre, de gomme, de fécule, tandis que dans les plantes plus âgées la cellulose et la lignine tendent à devenir prépondérantes, et cela d'autant plus que les parties considérées des plantes seront plus âgées. Ces substances paraissent se transformer de l'une à l'autre dans le cours de la végétation. Ainsi la lignine semble être une modification de la cellulose et celle-ci de la fécule. L'emploi des réactifs décèle d'ailleurs des transitions insensibles entre divers états de la fécule et de la cellulose, de la cellulose et de la lignine (action du ferment de la salive, de l'iode, de l'iode et de l'acide sulfurique...)[2]. La fécule se transforme facilement en sucre dans certaines plantes et réciproquement.

Certaines plantes accumulent de préférence certains principes, comme on peut en juger d'après leur composition moyenne, mais cette composition moyenne sera influencée dans un sens déterminé par les causes que nous avons énumérées plus haut. L'agriculteur connaît ordinaire-

1. Isidore Pierre. — *Recherches expérimentales sur le développement du blé*. Paris, 1866, librairie Delagrave.

2. Julius Kühn. — (Die zweckmässigste Ernährung des Rindviehes. Dresde, 1868, 4e édit.) *Physiologie végétale* par le docteur Julius Sachs, traduit de l'allemand par Marc Micheli. Paris, Victor Masson et fils, 1868.

ment la direction de cette influence, il l'apprécie plus ou moins bien suivant son instruction, suivant son intelligence. Etant donnée la composition moyenne d'une plante en substances protéiques, on peut dire en général que la composition véritable de cette plante sera d'autant plus élevée que la plante sera plus jeune, qu'elle aura été mieux fumée, qu'elle aura été cultivée dans des sols plus riches et dans des circonstances atmosphériques plus favorables, qu'elle aura été conservée moins longtemps. La plante poussée par un temps sec renfermera beaucoup plus de ligneux; celle qui a végété dans un sol très-riche, sous l'influence d'une forte fumure, et mieux encore sous l'influence de l'addition d'engrais industriels fortement azotés et phosphatés, renfermera beaucoup moins de ligneux[1] et, comme nous l'avons vu, beaucoup plus de substances protéiques. Et si l'on songe que les matières protéiques sont de toutes les plus importantes pour la production animale, on n'attendra pas pour récolter les fourrages que les plantes soient devenues trop âgées, on les cultivera dans les meilleurs sols et on ajoutera des engrais azotés ou phosphatés tant que le prix d'achat n'en sera pas trop élevé. « Agriculteurs, dit le docteur Julius Kühn, étayez de préférence vos masures vieilles et lézardées, et au lieu d'employer votre capital d'exploitation dans des constructions coûteuses et improductives, achetez des engrais pour obtenir avant tout la plus grande quantité de fourrages et les fourrages les plus riches en matières protéiques. »

Les circonstances météorologiques pendant la végétation et à l'époque de la récolte exercent aussi une très-grande influence sur la composition des fourrages. Un fourrage poussé dans des conditions de très-grande sécheresse renfermera beaucoup plus de ligneux qu'un fourrage poussé dans des conditions atmosphériques plus favorables. Tout le monde sait que l'eau de pluie dissout certains principes nutritifs et cause une diminution dans la valeur des fourrages coupés, foins et pailles. Si le temps est à la fois chaud et pluvieux à la récolte, la plante se couvre de champignons souvent préjudiciables à la santé des animaux. On en peut dire autant des fourrages rentrés trop humides. De plus la valeur nutritive des fourrages diminue peu à peu par la conservation, surtout pour les fourrages peu tassés et en petite masse. C'est surtout l'azote qui s'en va. Tous les sucriers savent aussi que le sucre de la betterave disparaît en grande partie au printemps. L'agriculteur, loin de rester passif en présence de ces modifications, s'attache à en tirer parti.

Il se développe quelquefois sur les végétaux des maladies qui en altèrent singulièrement la valeur nutritive. C'est surtout la production de champignons microscopiques, le *peronospora infestans* sur la pomme de terre, la rouille des céréales, *puccinia coronata*, *puccinia graminis*, la rouille de la vesce, *uromyces apiculata*, etc. Lorsque ces champignons se trouvent en grande quantité dans les fourrages, l'analyse peut bien

1. Cette influence de l'addition d'engrais azotés sur la diminution du ligneux est bien connue des pépiniéristes. Un rapport sur l'établissement horticole de MM. Baltet frères, à Troyes, inséré en partie dans un numéro du *Journal de l'Agriculture*, s'exprime ainsi : « La qualité des arbres provient de la nature du sol, légère et composée d'éléments divers. Les engrais n'y sont pas employés, mais les amendements sont des terres végétales variées de telle sorte que les produits, quoique étant d'une végétation luxuriante, ont puisé une nourriture solide qui leur donne du ligneux. Les arbres de pépinière ont souvent le tort de provenir de terrains richement fumés, leur tissus alors ont une consistance pour ainsi dire spongieuse.... »

leur assigner une valeur très-élevée sous le rapport des matières azotées, mais elles sont perdues en grande partie pour l'alimentation. Les spores de ces champignons passent sans être digérés dans les excréments, le mycélium seul est digéré et pas toujours encore[1].

Certaines plantes, certaines variétés de plantes accumulent de préférence certains principes dans leurs tissus comme on en peut juger par leur composition moyenne, mais cette composition moyenne est elle-même influencée dans un sens déterminé par les causes secondaires que nous avons énumérées plus haut et dont chaque agriculteur se rend plus ou moins compte pour en tirer parti dans ses procédés de culture, dans ses établissements de ration. Nous ne pouvons malheureusement pas dans un article de journal étudier à fond la valeur de toutes les influences qui agissent sur la composition des fourrages, il faut nous contenter pour le moment de renvoyer aux nombreux travaux allemands sur cette matière et surtout à l'excellent livre de Julius Kühn *Die zweckmæssigste Ernæhrung des Rindviehes.*

A un autre point de vue on peut remarquer que les diverses substances comprises dans un même groupe nutritif ne sont pas toujours comparables dans les différentes plantes et pour une même plante aux diverses époques de sa végétation. L'albumine est plus facilement assimilable que le gluten, le sucre plus que la fécule, la fécule plus que le ligneux. Les fourrages verts sont plus facilement digestibles que les fourrages secs. Les matières protéiques, les matières grasses des fourrages bruts ne sont assimilables que par moitié tandis que celles des grains le sont en entier. Le sucre se trouve en grande quantité dans les betteraves, les carottes, les panais, dans les tiges de céréales et de maïs pendant et avant la floraison. Plus les betteraves sont enfouies en terre et plus elles contiennent de sucre, plus elles sont grosses, moins elles contiennent relativement de sucre et de substances sèches, mais la quantité compense souvent et au delà. La comparaison des analyses déjà faites indique presque toujours pour des conditions données la direction et la grandeur de ces variations dont un agriculteur habile s'efforce toujours de tirer profit suivant les situations où il se trouve, suivant les conditions économiques de son exploitation. L'analyse directe faite soit dans les laboratoires agricoles soit dans les stations d'essai qui se multiplieront bientôt en France permettra du reste de contrôler les inductions et les appréciations sur la valeur des fourrages.

On nous accuse volontiers de vouloir faire une théorie générale de l'alimentation à l'aide des expériences faites en Allemagne. On se trompe assurément, mais nous ne sommes pas de ceux qui attendent que la rivière ait fini de s'écouler pour passer. Des expériences précises ont été faites, elles ont dégagé des faits intéressants qui se laissent vérifier chaque jour par la pratique, mais qu'on n'avait pas aperçus auparavant et on nous empêcherait de chercher à les appliquer! Je défie de trouver une seule objection à faire aux expériences de Crusius sur l'influence des matières grasses dans l'engraissement et à tant d'autres. Qu'il y ait lieu à une question de degré pour les différents animaux, nous ne le contestons pas, mais au lieu de conclure à une impossibi-

1. Julius Kühn. « Die Krankheiten der Kulturgewächse, ihre Ursachen und ihre Verhütung. » Berlin, Bosselmann, 1859, 2e édition.

lité d'application, nous essaierons tout simplement de faire tourner l'aptitude à notre profit, de la développer au plus haut degré, au degré du moins qui nous sera le plus avantageux.

L'aptitude individuelle n'est pas une chose dont on ne puisse tenir compte jusqu'à un certain point, pour peu qu'on soit habitué à voir des animaux. Est-ce que tous les auteurs de zootechnie n'ont pas fourni dans leurs livres des renseignements spéciaux sur les formes à rechercher en vue d'une aptitude déterminée? Est-ce que les jugements dans les jurys des concours ne sont pas basés sur des connaissances de ce genre[1]? Les connaissances nécessaires à l'engraisseur ne supposent-elles pas une appréciation d'étendue de l'aptitude[2]? Alléguer l'aptitude pour faire repousser les indications susceptibles d'être appliquées fournies par les expériences scientifiques faites en Allemagne n'est pas une raison.

On argue volontiers aussi des tentatives infructueuses faites par de grandes administrations, et on prétend que les chevaux ne se nourrissent point d'azote (j'aimerais mieux des substances protéiques, n'équivoquons pas), de phosphates et de matières grasses. Il ne faudrait peut-être pas confondre les tentatives des grandes administrations avec les expériences faites en Allemagne. Et quand même cela ne réussirait pas pour les chevaux, il est constant que l'addition directe de matières grasses, de substances protéiques, de phosphates, de matières azotées, et même de ligneux, aux rations, produit de bons effets sur les bêtes bovines, sur les moutons et sur les cochons, *quand toutes les autres conditions physiologiques de la digestion sont satisfaites.* Je renvoie aux expériences dont j'ai déjà rendu compte dans les articles précédents. L'addition directe de phosphates, qui est peut-être l'addition directe la plus économique à faire aux rations, produit d'excellents résultats dans l'alimentation des veaux, pour faire acquérir à leurs os un tissu dense, compacte, attribut souvent de la précocité, et pour éviter les effets désastreux de la maladie connu sous le nom de cassure des os (Knochenbrüchigkeit) si fréquente dans certaines régions de l'Allemagne. Les exemples empruntés à la pratique ne manquent pas, mais j'aime mieux citer les expériences plus précises de Julius Lehmann[3].

Un veau mâle sain, âgé de trois mois et pesant 148 kilog. 50, recevait chaque jour : 500 grammes d'orge concassée; 50 grammes de tourteaux de colza en poudre; 2 kilog. foin timothée haché fin; 10 kilog. petit lait. Cette ration renfermait à l'analyse :

Chaux........................	24.531	grammes.
Magnésie......................	12.246	—
Acide phosphorique...........	39.107	—

Elle était déjà très-riche en phosphates. Le troisième et le quatrième jour des expériences, on ajouta à la ration journalière 12 grammes 849 de phosphates de chaux des os[4], contenant :

Chaux........................	4.285	grammes.
Magnésie......................	0.043	—
Acide phosphorique...........	5.465	—
Eau...........................	3.054	—

1. Il est très-regrettable toutefois qu'on ne puisse contrôler les jugements des jurys dans les concours par des indications précises de la part de l'exposant sur la vie de l'animal.
2. Quelques agriculteurs industriels du Nord achètent maintenant aux 100 kilog. les animaux d'engrais. Cette pratique est tout à fait défectueuse et je ne pense pas qu'elle tienne longtemps.
3. *Landwirthschaftliche Versuchsstationen*, tome I, page 68.
4. On obtenait ce phosphate en dissolvant les os calcinés dans l'acide chlorhydrique, précipitant avec l'ammoniaque, desséchant et pulvérisant.

Chaux, magnésie, acide phosphorique restés dans le corps, en deux jours.	Chaux. Grammes.	Magnésie. Grammes.	Acide phosphorique. Grammes.
Avec la ration additionnée de phosphate de chaux des os.	26.776	1.725	42.047
Avec la ration sans addition de phosphate...............	20.742	1.709	36.262
Accroissement de l'assimilation........................	6.034	0.016	5.785

La plus grande partie de l'acide phosphorique fut assimilée et près des 5/7 de la chaux des phosphates de chaux, 1/5 seulement de la magnésie nécessaire en moindre quantité fut absorbé. Et l'addition directe de phosphates produit non-seulement un effet sur l'accroissement des os, mais sur l'accroissement général de l'animal, comme le prouvent encore des expériences de Lehmann sur trois cochons[1].

Age en jours.	Poids vif en kilog. Nº 1.	Poids vif en kilog. Nº 2.	Poids vif en kilog. Nº 3.	Accroissement journalier pendant les diverses périodes, en kilog. Nº 1.	Nº 2.	Nº 3.
	Sans addition de phosphates.		Sans addition de phosphates.	Sans addition de phosphates.		Sans addition de phosphates.
42.........	95	8.5	9	»	»	»
72.........	18	17	17	0.283	0.283	0.2665
	Avec addition de phosphates.			Avec addition de phosphates.		
98.........	29	26.5	25.5	0.423	0.365	0.3265
	Sans addition de phosphates.			Sans addition de phosphates.		
167.........	50	51	49	0.3725	0.355	0.3405
	Avec addition de phosphates.			Avec addition de phosphates.		
301.........	120	114	108.5	0.485	0.470	0.4435

Les numéros 1 et 2 étaient non-seulement plus lourds, mais plus allongés et plus élevés qne le numéro 3.

Ce tableau peut se passer de commentaires. Je pourrais citer d'autres expériences aussi concluantes sur les moutons, de Th. de Gohren et de de Baratta.

ROBLIN.

LES MÉRINOS EN FRANCE.

On attribue le premier essai d'introduction de mérinos en France à Colbert, qui, pendant toute son administration, fit des efforts persévérants pour encourager le commerce et l'industrie, et dont le nom est lié à la création de nos grands centres manufacturiers, Sédan, Abbeville, Amiens, etc. Mais le mérinos avait à lutter et contre le préjugé général qu'il ne pouvait réussir en dehors de l'Espagne, et contre des circonstances agricoles et industrielles nullement favorables à son extension; aussi cet essai échoua sans laisser aucune trace. Du reste, à cette époque de plaisirs et de misères, les seigneurs vivaient à la cour, où ils dépensaient leurs revenus, et se préoccupaient fort peu d'améliorer leurs terres et leurs troupeaux.

En 1750, un intendant du Béarn, M. d'Etigny, importa dans cette province un petit troupeau de mérinos, qui réussit assez bien et servit à l'amélioration de la race roussillonnaise.

Deux ans plus tard, M. de Perce plaça dans le parc de Chambord quelques bêtes espagnoles, qu'il croisa avec des races indigènes et attira l'attention publique sur l'utilité de l'introduction des mérinos en France.

A peu près vers la même époque, M. de la Tour d'Aigues, premier

1. *Landwirthschaftliches Centralblatt*, 1869, I, p. 450.

président au parlement d'Aix, s'occupait de croisement avec quelques races étrangères, mais sans succès. Il eut alors l'idée d'essayer les mérinos. N'ayant reçu dans les deux premiers envois que des bêtes de qualité inférieure, les résultats n'en furent pas heureux. En 1757, il reçut 12 brebis et 2 béliers des Cavagnes les plus renommées, et il eut la satisfaction de voir prospérer le petit troupeau dont les laines acquirent bientôt de la réputation.

M. de Barbançois, brigadier des armées, introduisit aussi, vers 1768, la race mérinos sur sa terre de Villegougis, dans le Berri, avec un plein succès. Les trois premiers béliers qu'il employa provenaient de l'élevage de M. d'Etigny. Le croisement avec la race berrichonne fournit des laines remarquables, jugées aussi belles que celles d'Espagne: on put en fabripuer de beaux draps, les premiers confectionnés avec des laines du crû de la France.

Mais que pouvaient ces tentatives isolées contre l'indifférence publique, le mauvais vouloir des uns, l'ignorance des autres? Il fallait une grande démonstration, il fallait que l'exemple vînt de haut pour vaincre les obstacles et dissiper les erreurs. Cette tâche incombait au Gouvernement : il le comprit. Déjà en 1762 il se préoccupait sérieusement de l'amélioration des troupeaux, car l'abbé Carlier fut chargé par le ministre Bertin d'une grande enquête sur les troupeaux et les laines de la France.

En 1766, Trudaine, homme capable et d'excellentes vues, était intendant des finances, ayant le commerce dans ses attributions. Prévoyant que tôt ou tard les manufactures espagnoles reprendraient leur ancienne prospérité, et que dès lors l'exportation des laines fines serait prohibée, il consulta Daubenton, le savant collaborateur de Buffon, plus tard professeur au Jardin du Roi, pour savoir s'il serait possible d'amener les laines françaises à un degré de finesse tel qu'elles pussent remplacer les laines étrangères. L'avis de Daubenton ayant été favorable, Trudaine lui fournit tous les moyens pour entreprendre sur ce sujet d'importantes expériences. Savant consciencieux, s'étant déjà beaucoup occupé d'économie rurale, caractère très-patient, esprit exempt de préjugés, Daubenton était l'homme le plus capable de diriger une semblable entreprise.

Il se mit aussitôt à l'œuvre, et, dans la propriété de Montbard, située dans la partie de l'ancienne Bourgogne, désignée sous le nom d'Auxois, localité montueuse, au sol sec et maigre, couvert d'une herbe rare et délicate, conditions très-favorables à l'élevage des moutons à laine fine, il installa un troupeau d'essai, composé de races différentes : races du Roussillon, d'Angleterre, de Flandre, du Maroc et du Thibet. Il poursuivit parallèlement deux sortes d'expériences : d'une part, ces races furent conservées à l'état de pureté afin d'observer quelles modifications elles subiraient dans ce nouveau milieu, d'autre part, elles furent alliées entre elles pour voir quels métis naîtraient de ces accouplements. Le seul résultat intéressant de ces essais fut l'amélioration de la race roussillonnaise, dont la toison devint presque aussi parfaite que celle des mérinos. Par là Daubenton donna une preuve incontestable à ce principe fondamental de zootechnie, qu'au moyen d'une sélection rigoureuse, de soins intelligents, toute race peut être

améliorée. Néanmoins, ces premières expériences attirèrent peu l'attention publique.

Mais vers 1776, Turgot, vivement frappé des succès du marquis de Barbançois, fit venir d'Espagne 200 bêtes à laine, choisies dans les troupeaux de Léon et de Ségovie. Ces animaux furent distribués entre M. de Barbançois, qui en enrichit son troupeau de Villelongis, M. Trudaine, qui les plaça dans sa terre de Montigny, M. Dupin, financier de cette époque, et Daubenton. C'était les premiers mérinos que recevait Daubenton. Dès lors les expériences de Montbard acquièrent un intérêt tout particulier, elles éveillent l'attention publique, et les éleveurs suivent d'un œil attentif ces essais de l'illustre savant, dont le but est de détruire les préjugés qui s'opposent encore à l'extension de la race mérine en France. Tenu constamment en plein air, entouré de soins judicieux, ce troupeau mérinos ne perdit à Montbard aucune de ses qualités et se maintint sans nouvelles importations d'Espagne; de plus, par son croisement avec les autres races, le bélier mérinos leur donna ce degré de finesse qu'il possédait lui-même.

Il fallut donc se rendre à l'évidence et reconnaître la possibilité : 1° de conserver en France la race mérine avec toutes ses précieuses qualités; 2° d'améliorer les races communes françaises par le croisement avec le bélier mérinos.

Pendant trente ans, c'est-à-dire jusqu'à sa mort, en 1800, Daubenton poursuivit ses recherches, ses études si pleines d'intérêt avec le même zèle, le même dévouement au progrès; il se fit pour ainsi dire l'apôtre des mérinos. Ne négligeant aucun moyen d'attirer l'attention publique sur ses travaux, il leur donnait, par ses écrits, la plus grande publicité possible. Enfin pour achever sa tâche, il écrivit un ouvrage remarquable, traduit dans presque toutes les langues, l'*Instruction pour les bergers et pour les propriétaires de troupeaux*, qui obtint une vogue qu'expliquent assez sa valeur et son opportunité. Aussi peut-on affirmer que la France est redevable surtout à Daubenton de la race mérinos, source pour elle d'une richesse considérable.

Grâce donc aux expériences de Daubenton et aux résultats favorables de quelques éleveurs, la question de production de laines fines en France par l'emploi de la race mérine était résolue. Il ne restait plus qu'à étendre cette production, à généraliser cette race.

Bergerie de Rambouillet. — Louis XVI, qui venait d'acheter le domaine de Rambouillet au duc de Penthièvre, eut l'idée d'y établir une ferme expérimentale. Vers le commencement de 1786, M. Dangivillier, gouverneur de ce domaine, ayant eu connaissance des expériences de Daubenton, forma le projet, sur l'avis favorable d'hommes compétents, d'y établir un troupeau de mérinos.

Le roi, que le bien public trouvait toujours empressé, fit demander au roi d'Espagne la liberté d'importer un troupeau de bêtes à laine superfine. Cette demande fut bien accueillie et les ordres les plus précis furent donnés pour l'achat et la bonne composition de ce troupeau, recruté dans les cavagnes léonaises les plus en renom. Réuni dans les environs de Ségovie, au nombre de 383 bêtes, dont 42 béliers, 334 brebis et 7 moutons conducteurs, il se mettait en route au mois de mai, sous la conduite d'un mayoral et de quatre bergers. Surpris

par l'hiver dans les landes de Bordeaux, il périt beaucoup de bêtes, remplacées en partie par des agneaux nés en route. Enfin le 13 octobre, le troupeau atteignit le terme de son long voyage au nombre de 366 bêtes, dont 41 béliers, 318 brebis et les 7 moutons conducteurs. Environ cinq semaines après son arrivée, la clavelée, qu'il gagna sur notre territoire, enleva 35 brebis et 60 agneaux ; des mesures promptes et intelligentes arrêtèrent les ravages de cette maladie. Les bergers espagnols continuèrent à le garder et le soigner pendant six mois : après leur départ, le 4 avril 1787, il fut confié à des bergers français, dont le principal était Clément Delorme, dont le zèle et les connaissances pratiques contribuèrent au succès de l'établissement. A sa mort, Napoléon, qui avait su apprécier tout son mérite, regretta vivement de ne l'avoir pas décoré.

La haute surveillance de ce troupeau fut confiée à Tessier, et la direction matérielle à un cultivateur de la Beauce, M. Bourgeois père. On ne pouvait faire un meilleur choix. Entre de telles mains, l'entreprise ne pouvait manquer de prospérer.

Institué dans le but de propager la race mérinos en France et de créer un centre où les cultivateurs pourraient s'approvisionner de béliers destinés à noyer dans le sang mérinos, par le croisement, toutes les races communes, l'établissement de Rambouillet put, dès les premières années, faire participer les propriétaires et les cultivateurs aux bienfaits de l'importation. Des béliers et quelques brebis furent donnés à des particuliers. On en distribua aussi aux administrations provinciales, il en fut envoyé dans la Bourgogne, la Bresse, le Dauphiné, la Champagne, la Normandie, le Berry, le Poitou, la Picardie, la Brie, la Beauce, etc. Mais les bêtes ainsi données furent généralement négligées, tant il est dans la nature humaine de faire peu de cas de ce qui coûte peu.

Cependant l'établissement de Rambouillet progressait, et l'amélioration générale, quoique lente comme toute œuvre à son début, était en bonne voie, quand la tourmente révolutionnaire vint tout arrêter, presque tout compromettre ; l'orage gronda même à la porte de la bergerie, et le troupeau fut sérieusement menacé d'être livré à la boucherie; il ne dut son salut qu'aux courageux efforts de M. Bourgeois père, resté seul pour le défendre. Quand le calme fut rétabli, quand sur les ruines de la démence et des fureurs populaires, s'élevèrent des institutions de progrès et de prospérité publique, grâce aux membres dévoués du *Bureau consultatif d'agriculture*, parmi lesquels il faut citer Tessier, Gilbert, Huzard, Vilmorin, Labergerie, l'établissement de Rambouillet, placé sous leur surveillance, fit de rapides progrès, et sa renommée se répandit dans toute l'Europe.

Les dons gratuits n'avaient pas réussi : pour se débarrasser des produits excédants et pour propager la race, on eut l'idée d'établir des ventes publiques annuelles à l'enchère. Ce système eut beaucoup de succès. Les animaux payés cher furent bien soignés et donnèrent de bons résultats à leurs propriétaires. Bientôt l'enthousiasme remplaça l'indifférence; les enchères devinrent très-animées et les prix s'élevèrent très-haut.

Cependant cette première importation parut insuffisante pour procu-

rer l'amélioration rapide des troupeaux français; on sentit le besoin d'agir sur une plus large échelle. Dans le traité signé à Bâle avec l'Espagne, en 1795, il fut stipulé par une clause secrète la faculté d'importer 4,000 brebis et 1,000 béliers; cette importation devait se répartir entre les cinq années suivantes. Les préoccupations du gouvernement étaient alors concentrées sur les événements politiques, on n'usa pas d'abord de cette faculté. Ce ne fut que plus tard, en 1798, sur les instances du *Bureau d'agriculture* auprès du Directoire, que Gilbert fut chargé de se rendre en Espagne pour acheter des mérinos destinés à former sur d'autres points du territoire des bergeries semblables à celle de Rambouillet. Il avait aussi accepté de procurer des animaux à quelques particuliers qui, à cet effet, avaient souscrit à raison de 50 fr. par bête.

« Gilbert, dit M. Baudement, accomplit sa mission avec autant d'abnégation et de dévouement qu'il y avait de conviction dans son esprit et de passion dans son amour du bien public. Rien cependant ne sourit à son zèle. Les saisons lui furent contraires, ses troupeaux furent décimés par la pourriture, sa santé s'affaiblit dans les fatigues des voyages, le gouvernement français en même temps le laissa sans réponse et sans secours. Gilbert ne se découragea pas et continua seul l'œuvre dont il avait senti l'importance et accepté la responsabilité. Il venait de faire partir pour Perpignan le convoi de mille bêtes à laine qu'il avait réunies, quand la mort le surprit au milieu du plus absolu dénûment : on l'avait oublié! »

Une partie de cette importation forma la souche d'une nouvelle bergerie à Perpignan et d'une troisième à Pompadour; une autre partie fut dirigée sur Rambouillet, où elle se mêla à l'ancien troupeau.

Sous les auspices de la Société d'agriculture, et avec l'autorisation du gouvernement, il se forma une association de cultivateurs et d'industriels pour tirer d'Espagne le nombre complémentaire de mérinos consenti par le traité de Bâle. De 1800 à 1803, il fut ainsi encore importé 3,500 têtes, dont quelques-unes furent envoyées à Rambouillet. A partir de cette époque, cette bergerie ne reçut plus aucune bête étrangère.

Sous l'Empire, nouveaux efforts pour arriver à une amélioration rapide de nos troupeaux. Napoléon est pénétré du mérite de la race mérine, et il veut que le progrès marche à grands pas. En conséquence, Tessier reçoit mission de créer de nouvelles succursales de Rambouillet. Ainsi, la bergerie d'Arles s'installa en 1804 au mas d'Agières, en Camargue; en 1805, une autre bergerie était créée à Oberemmel et Bennérat, près Trèves; en 1806, s'organisent celle de Clermont, près Nantes, celles de St-Genès, Champanel (Puy-de-Dôme) et de St-Georges, près Villefranche; cette dernière avec les débris de Pompadour.

D'abord tout va pour le mieux; les laines se vendent un bon prix, 6 à 7 fr. le kilogramme, par suite les béliers sont recherchés, disputés, l'engouement s'empare des cultivateurs, on ne rêve que mérinos. Et pour cela, il y avait assez de raisons. Mais voici la fin de l'Empire, la guerre incessante, les batailles gigantesques, les revers. Le bruit des armes paralyse l'industrie, le commerce végète, le prix de la laine et des béliers baisse considérablement.

Avec la Restauration reviennent la paix, la prospérité; l'enthousiasme en faveur des mérinos renaît comme autrefois. A cette époque, de nombreux et magnifiques troupeaux particuliers existaient sur divers points du royaume, l'élan était donné, l'intervention de l'Etat devenait moins nécessaire, on décida la suppression des dernières bergeries créées : l'établissement de Rambouillet fut seul conservé. Il a continué de prospérer; de jour en jour sa renommée s'est accrue; elle est devenue immense, universelle, et, depuis des années, on y vient de tous les coins du globe, de l'Allemagne, de la Russie, de l'Amérique, de l'Océanie, acheter des reproducteurs destinés à la création ou à l'amélioration des troupeaux étrangers.

Les prix se sont toujours maintenus à un chiffre élevé, surtout sous la Restauration, époque où le mérinos fut peut-être le plus en faveur; en 1818, 80 béliers furent adjugés au prix moyen de 1,264 fr., et 80 brebis, au prix moyen de de 454 fr.; en 1825, un bélier âgé de cinq ans fut vendu 3,870 fr. et une brebis 650 fr.; de 1793 à 1834 :

2,505 béliers ont réalisé une moyenne de			462 fr. 25
2,314 brebis.	—	—	183 fr. 80

Depuis plusieurs années, les ventes publiques ont été remplacées par des ventes à l'amiable très lucratives : certains reproducteurs ont atteint des prix excessivement élevés.

Au reste, il n'y a pas lieu de s'étonner de ce succès constant quand on sait quels hommes capables et dévoués se sont succédé à la tête de cet établissement. C'est d'abord M. Bourgeois père qui, comme nous l'avons dit, seconde Tessier aux débuts de l'entreprise. Son fils continua l'œuvre paternelle jusque vers les dernières années de la Restauration, où il fut remplacé par M. de Tranoy. La Révolution de 1830 rappela M. Bourgeois fils à la direction, qu'il ne quitta qu'en 1848 pour prendre sa retraite. Son successeur fut M. Elizée Lefèvre, remplacé peu de temps après par M. Pichat. En 1852, la bergerie passa au domaine impérial, et elle est restée depuis lors sous la direction de M. le baron Daurier, que la mort a enlevé prématurément à l'âge de soixante-cinq ans, vers la fin de 1869 : il est juste de dire que sous son habile administration, la bergerie de Rambouillet a acquis une prospérité inouïe. Ce poste élevé est occupé aujourd'hui par M. Bernardin, ancien élève de l'Institut agronomique de Versailles.

Sous l'influence du mode d'administration suivi à la bergerie, de soins intelligents et d'une nourriture riche et abondante, les bêtes à laine de Rambouillet, tout en restant d'une pureté absolue, ont subi des modifications qui les rendent les plus grandes parmi les familles mérinos. Avec des formes d'une grande ampleur, ces animaux ont l'apparence trapue, ce qui augmente leur aptitude à l'engraissement; la laine est abondante, à mèche carrée, tassée, nerveuse et élastique. Au moyen de soins attentifs, on s'est attaché à faire disparaître pour une partie du troupeau les colliers et fanons exagérés, ce qui forme deux types, l'un à cravates et fanons très-prononcés, l'autre sans cravates. Les animaux appartenant au premier type sont reconnus être les plus grands porteurs de laine, mais aussi les plus difficiles à engraisser. Les béliers de ce type sont particulièrement estimés pour les troupeaux où il s'agit

d'augmenter le poids et le tassement des toisons. Les animaux dépourvus de plis s'entretiennent mieux, et s'engraissent plus facilement et en un temps plus court. Les expériences de Rambouillet démontrent qu'ils fournissent sensiblement autant de laine que le type à cravates; cependant les béliers en sont moins recherchés par les éleveurs étrangers.

Le mérinos de Rambouillet, appelé aussi *mérinos français*, parce que le sang des reproducteurs de cet établissement s'est plus ou moins infusé à peu près dans tous les troupeaux français, se retrouve avec ses caractères plus ou moins accentués suivant le croisement et le régime dans presque tous les troupeaux mérinos de la France, surtout ceux du Nord et du Centre; tels sont les mérinos de la Beauce, de la Brie, de l'Oise, de la Champagne, de la Bourgogne, qui tiennent de très-près au type Rambouillet, et sont loin de ceux qu'ils ont remplacés.

Bergerie de Wideville. — Non loin de Versailles se trouve la belle ferme de Wideville, d'une contenance de 275 hectares, exploitée depuis 1859 par un habile cultivateur, M. Victor Gilbert.

M. Gilbert père en avait été le fermier de 1828 à 1859. A cette première date, l'aspect en était triste; cette vaste étendue d'un sol calcaire et très-aride était en partie une lande délaissée, la culture était arriérée, négligée; les récoltes, pitoyables; 80 hectares n'étaient que rarement cultivés, et donnaient de chétifs produits, 60 hectares étaient complétement incultes. M. Gilbert était un homme de progrès et de courage. S'inspirant des doctrines mises en pratique à Grignon avec succès par M. Auguste Bella, il introduisit dans sa ferme les fortes fumures, les défoncements, les plantes fourragères. Ses efforts furent couronnés de succès.

Aujourd'hui la ferme de Wideville est couverte de luxuriantes récoltes de betteraves, de céréales, de fourrages artificiels: c'est l'abondance à la place de la disette, la fortune au lieu de la misère. Nous voudrions pouvoir entrer dans de longs détails sur cette ferme remarquable, mais nous sortirions de notre sujet, car le but de notre excursion à Wideville est le troupeau mérinos qui jouit d'une célébrité universelle.

En 1793, le grand-père de M. Victor Gilbert s'établit à la ferme de Pennemort, d'une contenance de 194 hectares. Jusqu'en 1802, il n'avait entretenu qu'un troupeau de 230 têtes, de race beauceronne, qu'il avait croisé avec les races cauchoises et du Santerre. Les produits de ces croisements donnaient 30 kilog. de viande, mais ne donnaient en moyenne que pour 3 fr. de laine. Le produit du troupeau était par année de 1,410 fr. en moyenne.

C'est dans le troupeau de M. Chanorier, de Croissy, que le fermier de Pennemort commença à faire ses acquisitions; en 1802, il paya une brebis 300 fr., somme considérable à cette époque, où une grande partie des cultivateurs étaient dans la gêne par suite de la Révolution.

Pour nourrir convenablement les mérinos en hiver, il cultiva la carotte et la betterave avant même que le décret de l'Empereur n'en eût rendu la culture obligatoire aux cultivateurs français, pour en extraire le sucre.

Il continua à faire ses acquisitions à Croissy jusqu'en 1819, époque

où tout ce troupeau fut vendu. Alors il acheta à Rambouillet jusqu'en 1828. Le produit moyen de ces dix dernières années fut de 16,588 fr. Son troupeau se composait de 282 brebis mères, 167 brebis de 1 à 2 ans, de 68 béliers, ensemble 517. En 1828, le troupeau fut cédé à M. Gilbert père, qui l'amena à la ferme de Wideville, où il est encore aujourd'hui. Telle est l'origine de ce beau troupeau.

Un très-grand nombre de propriétaires français sont venus y prendre leurs reproducteurs pour l'amélioration de leurs troupeaux, et de 1808 à 1866, 2,842 béliers et 2,070 brebis ont été vendus en France. Ces troupeaux dont les produits font aujourd'hui l'admiration de nos concours, et que nous envient les étrangers, doivent, dans une grande proportion, leurs progrès aux reproducteurs tirés de Pennemort et de Wideville.

La vente des produits de Wideville ne se limita pas à la France; les éleveurs de l'Amérique du Nord, de Buenos-Ayres, de Montevideo, du Cap de Bonne-Espérance, de l'Australie, de la Nouvelle-Zélande, de la Russie, de la Pologne, de la Prusse, des deux Mecklembourg, de la Silésie, de l'Italie, achetèrent de 1846 à 1866, 446 béliers, et 1,052 brebis.

Pour améliorer cette race, le fondateur du troupeau avait adopté, en principe, de choisir pour reproducteurs ceux des animaux qui donnaient la plus grande quantité de laine, tout en conservant l'aptitude à l'engraissement. Ce résultat a été obtenu dans la généralité des troupeaux dans lesquels les reproducteurs ont été introduits. Ainsi le troupeau de M. Gilbert, d'Andelu, issu en totalité de Wideville, a fourni à la boucherie, en janvier 1866, des moutons de trois ans, pesant 35 kilog. de viande et vendus 55 fr. après avoir donné par année 6 kilog. 50 de laine vendue en moyenne 2 fr. 30 le kilog. En 1839, un propriétaire du département de l'Aisne acheta à Wideville deux béliers dont il obtint des brebis qui, à un an, lui furent demandées pour 100 fr. pièce ; celles des années précédentes ne valaient que 40 fr. En 1853, le prince Nariskine, propriétaire d'immenses troupeaux en Russie, acheta à M. Gilbert 12 brebis et 2 béliers. Les agneaux issus des brebis de son troupeau et des béliers de Wideville donnèrent, à cinq mois, un demi-kilogramme de laine de plus que ceux de son troupeau ordinaire.

Les chiffres suivants montrent le degré d'amélioration réalisé par le troupeau de Wideville :

En 1802, les deux premiers béliers achetés pesaient à trois ans, 65 kilog. vivants, et ont donné 4 kilog. 50 de laine.

En 1867, il y avait à Wideville des béliers pesant 120 kilog. et donnant 9 à 11 kilog. de laine.

Les fondateurs du troupeau avaient adopté pour règle de ne jamais vendre d'animaux désignés pour la reproduction de leur troupeau avant qu'ils n'en eussent fait le service. Ainsi M. Gilbert père refusa l'offre d'un Américain du Comté de Vermont de prendre au choix 60 brebis pour 60,000 fr. ; il préférait lui vendre les brebis de réforme à 200 francs.

Quand, en 1859, M. Victor Gilbert succéda à son père, le troupeau se composait de 292 brebis mères, 194 brebis de 1 à 2 ans, et 107 béliers, ensemble 593. Le produit moyen des dix dernières années avait été de 59,630 fr.

Six ans après, il se composait de 310 brebis mères, 240 brebis de 1 à 2 ans, et 110 béliers ; dans cet espace de temps, le produit moyen a été de 65,520 fr.

A Wideville les animaux sont soumis à une bonne alimentation. Pendant l'été, les brebis se nourrissent au pâturage du 1er avril jusqu'au 1er novembre, excepté les jours de pluie où il leur est donné de la luzerne à la bergerie. Les jeunes brebis et béliers d'une année reçoivent le matin 1 litre d'avoine et son mélangés. L'hiver, tous mangent de 1 kilog. à 1 kilog. 5 de betteraves, de la luzerne, et 1 litre d'avoine et son et de la paille.

La réputation du troupeau de Wideville était bien et depuis assez longtemps établie sans avoir besoin d'aller la demander aux expositions publiques. Aussi, MM. Gilbert se sont constamment abstenus d'exposer leurs animaux, si ce n'est à Melun, en 1864, où un lot de brebis obtint le 2e prix ; à Versailles, en 1865, où le 1er prix est accordé pour brebis d'un an ; et à l'Exposition universelle de Paris, en 1867, où une médaille d'or avec objet d'art sont la juste récompense des efforts persévérants de l'habile éleveur de Wideville.

Bergerie de Genouilly. — C'est en 1852 que M. Garnot, de Genouilly (Seine-et-Marne), a commencé sérieusement son œuvre, qu'il poursuit avec une intelligence, une persévérance dignes des plus grands éloges. A cette époque, il acheta chez son beau-père 150 brebis mérinos, qui étaient le produit de béliers provenant de Rambouillet, puis 150 autres chez M. Dutfoy, d'Eprunes, dont le troupeau était déjà en renom. En 1856, M. Garnot acheta encore deux béliers à Rambouillet, dont les produits ont servi depuis de reproducteurs.

M. Garnot comprit que l'ancien mérinos producteur spécial de laine fine, d'un entretien difficile et d'une conformation vicieuse pour l'engraissement, n'avait plus sa raison d'être en France par suite des changements opérés dans les conditions culturales et économiques. Aussi tous ses efforts ont-ils tendu à l'amélioration de cette race pour lui donner la double aptitude et à la viande et à la laine. Pour atteindre ce but, l'alimentation et les soins jouent un rôle important. M. Garnot ne l'ignore pas, aussi rien n'est négligé de ce côté-là. Voici du reste comment M. Teyssier des Farges a décrit la direction imprimée à ce troupeau :

« Après avoir supprimé pour la reproduction tous les animaux qui lui paraissent défectueux, M. Garnot choisit ceux dont les formes se rapprochent le plus de celles du southdown ou du dishley. Il veut qu'ils soient exempts de plis, avec la tête rapprochée des épaules, les pattes courtes et fines, les épaules larges, le rein droit, peu de flanc, le gigot ample, le jarret droit, l'ossature menue, la peau fine, la laine longue et pas trop tassée, enfin le sang riche.

« Les béliers sont mis avec les brebis au mois de mars, afin d'avoir des agneaux au mois d'août, époque à laquelle la nourriture en vert donne un lait abondant et très-nourrissant.

« Pendant les deux mois et demi à trois mois d'allaitement, les mères reçoivent une abondante nourriture. Si le temps ne permet pas d'aller aux champs, on leur donne du vert et du sec à la bergerie, et quand elles paraissent un peu s'épuiser on ajoute un demi-litre d'avoine.

« Aussitôt que les agneaux sont sevrés, c'est-à-dire au mois d'octobre, ils sont mis à part, et alors on leur donne :

« 1° Un demi-kilog. de betteraves le matin et autant le soir ; on augmente la dose peu à peu et jusqu'à concurrence de 1 kilog. 50 à 2 kilog. par jour.

« 2° Un demi-litre d'avoine le matin et autant le soir, mélangé avec les betteraves. On en donne un peu moins aux femelles.

« 3° 15 bottes de fourrage, première coupe ou regain de luzerne, de chacune 6 kilog. On augmente cette ration jusqu'à concurrence de 20 bottes, au fur et à mesure de la croissance.

« 4° De la paille dans une proportion suffisante pour qu'elle ne soit pas gâchée.

« Ils sont tondus au 1er avril, afin de faciliter le développement.

« Aussitôt qu'on peut donner du vert, l'avoine est supprimée, de même que le fourrage sec.

« Au mois de novembre suivant, le vert a cessé, et les agneaux ont alors 15 mois.

« A 15 mois, jusqu'à la fin de l'hiver, chaque bête reçoit par jour et en deux fois 3 à 4 kilog. de betteraves ou 6 à 8 kilog. de pulpes, le tout mélangé avec les balles de la paille de blé vingt-quatre heures à l'avance, 20 bottes de fourrage par cent bêtes, indépendamment de la paille.

« Arrive le vert et le pâturage aux champs jusqu'en novembre.

« A cette époque, ces mêmes bêtes ont 27 mois. On leur donne alors 3 à 4 kilog. de betteraves ou 6 à 8 kilog. de pulpes dans les mêmes conditions que l'année précédente, dix bottes de fourrage seulement par cent bêtes, plus deux fois de la paille.

« Le bélier est donné en mars suivant à ces antenaises, qui ont 31 mois, pour agneler à 3 ans.

« Jamais les mères ne vont au parc, pas plus, du reste, que le surplus du troupeau. Quant aux mâles, indépendamment du vert qu'on leur donne à discrétion, du fourrage et de la paille, ils reçoivent un litre d'avoine par jour. Il est inutile de faire remarquer que mâles et femelles sont tous destinés à être vendus comme reproducteurs, et que les exigences sont moins grandes pour un troupeau ordinaire, notamment en ce qui concerne le grain.

« M. Garnot, qui a de magnifiques bergeries, tient essentiellement la main à ce que ses animaux aient beaucoup d'air, de l'espace pour circuler, des râteliers qui leur permettent de se placer facilement et de manger sans être gênés, de l'eau à discrétion et souvent renouvelée. Jamais il ne laisse le fumier séjourner dans les bergeries, suivant la déplorable habitude de beaucoup de cultivateurs.

« Il évite que le troupeau sorte au moment de la grande chaleur, pendant laquelle les animaux ne mangent pas et ont le sang en ébullition, non plus que par la pluie, surtout quand la laine est longue, parce qu'une fois bien mouillée, elle sèche difficilement, refroidit les moutons qui s'enrhument, souffrent pendant quelques jours, mangent peu et perdent d'autant. Cependant il considère une pluie douce, peu de temps après la tonte, comme une chose salutaire et qui fait l'effet d'un bain.

« Avec ces soins, en s'attachant à ce que ses moutons ne soient pas alternativement maigres et gras, comme cela arrive dans la plupart des fermes, il a toujours un troupeau en parfait état et qui n'est pas, comme tant d'autres, sujet à une foule de maladies dont l'origine vient, dans presque tous les cas, d'une mauvaise hygiène.

« Le poids des toisons varie entre 7 et 8 kilog. pour les béliers et 5 à 6 pour les brebis. Il importe de faire observer qu'elles sont très-propres, principalement parce que le troupeau a toujours de la litière fraîche, ne parque pas et suit d'ailleurs un régime qui met obstacle à ce que la laine soit chargée de toutes les impuretés qu'on remarque presque toujours sur les mérinos mal dirigés dans le but d'augmenter le poids des toisons, ce qui est absurde, le prix étant fixé en conséquence.

« Les béliers sont tondus d'avril en mai, les brebis fin de mai. On avance ou on retarde la tonte de 10 à 15 jours, suivant que le temps est plus ou moins favorable.

« On l'a remarqué, M. Garnot nourrit surtout pendant la gestation et l'allaitement ainsi que pendant le jeune âge. C'est là, en effet, un point capital. Lorsque les agneaux sont issus de parents bien conformés, d'une bonne constitution et que les mères, maintenues en état, sont suffisamment nourries pendant la gestation et l'allaitement, on a des animaux qui réunissent toutes les qualités et les aptitudes désirables au bout de peu de générations. »

Sous l'influence d'un tel régime, l'amélioration de la race devait promptement s'opérer.

La longueur du cou et la hauteur des jambes ont été diminuées, l'épaule est large, la poitrine développée, le gigot ample et le corps cylindrique. L'ossature est fine et légère. Le cuir de la peau est très-mince. En un mot, la conformation des bêtes de boucherie est presque obtenue. Les béliers à deux ans pèsent 50 kilog. de viande nette à l'abatage, et les brebis, à trois ans, de 35 à 40 kilog. Cependant la laine est moelleuse, très-douce, élastique et nerveuse. La mèche a plus de longueur, le tassé est un peu diminué, mais la toison est plus propre, elle a moins de suint, et rend en blanc 36 pour 100, tandis qu'en Beauce, elle ne rend que 20 à 25, différence énorme.

Les qualités remarquables de ce troupeau, répondant à un besoin évident, lui ont valu, dans les concours et expositions de la France et de l'étranger, de nombreuses récompenses, qui n'ont pas tardé à appeler sur lui l'attention des éleveurs. Aussi ses produits se sont-ils vendus à des prix élevés, soit à des éleveurs français, soit pour l'Allemagne ou les colonies anglaises. En 1868, M. Garnot a vendu le quart de son troupeau, c'est à-dire 200 brebis et 50 béliers pour 60,000 fr. En 1864, il vendit au baron Maltzann, en Allemagne, 10 brebis pour 10,000 fr. et deux béliers pour 6,000 fr. Les prix pour béliers ont été habituellement de 300 à 600 fr., quelques-uns plus chers, mais c'étaient des animaux de choix. Les brebis se sont vendues de 200 à 300 fr., suivant âge et mérite. La location des béliers a été de 150 à 200 fr. pour un mois à six semaines.

M. Garnot a compris la nécessité d'une transformation de la race mérinos dans le sens d'un engraissement plus facile, et il s'est hardiment mis à l'œuvre. En France, et en général dans les contrées d'Europe à cultures riches, sorties de la période pacagère, où l'on tient à conserver pure la race mérinos, l'avenir est à cette race améliorée au point de vue de la précocité et de la facilité d'engraissement.

Troupeaux de Châtillon-sur-Seine. — Les bêtes à laine de l'arrondissement de Châtillon (Côte-d'Or) appartenant à la race mérinos, jouissent depuis longtemps d'une renommée méritée.

L'introduction y en fut faite vers 1815 par un cultivateur actif, entreprenant, M. Basile-Varnouf, dont le troupeau s'éleva plus tard à plus de 2,000 bêtes. M. Godin aîné, avec M. Joseph Maître, améliora dès 1828 les mérinos de la contrée par des animaux achetés en Saxe. Plus tard M. Godin, demeuré seul, a opéré, par sélection et par quelques importations appropriées, une véritable transformation ; son troupeau est à la fois très-précoce pour la viande et excellent porteur de laine. M. Godin a vendu de très-nombreux béliers en France et à l'étranger. M. Léon Barral, élevé par M. Godin, lui a succédé dans la direction de sa ferme.

Parmi les améliorateurs des mérinos du Châtillonnais il faut aussi citer M. Dumont aîné qui, après avoir livré à l'agriculture de nombreux béliers vendit son troupeau en 1844. Ce troupeau fut adjugé : un cinquième à M. Montenot; un cinquième à M. Rousselet; un cinquième à M. Louis Bazile; deux cinquièmes à M. Humbert Maître. M. Maître acheta en même temps des brebis à M. Gilbert, de Wideville, à M. Cugnot, de La Douairière, et à la bergerie de Rambouillet. Il acquit en même temps des béliers chez M. Jessaint, célèbre éleveur de l'Aube. Il se forma ainsi un remarquable troupeau.

En 1848, M. Achille Maître succédait à son père, et en héritait un troupeau possédant une uniformité de conformation, de taille et de lainage des plus rares. Parmi les agneaux béliers que M. Maître père lui laissa, il s'en trouvait trois réunissant toutes les conditions désirables, laine très-fine, très-abondante et suffisamment longue, conformation très-bonne, près de terre, très-larges de poitrine, de croupe, d'épaules, de reins, par suite d'une grande aptitude à l'engraissement, avec le lainage des mérinos les plus perfectionnés. Ces animaux étaient le produit d'un bélier Jessaint avec des brebis Dumont. Ils furent la souche du troupeau de M. Achille Maître, troupeau aujourd'hui très-homogène et possédant toutes les qualités de ces trois béliers. A tel point que sur 80 beliers qu'élève chaque année M. Achille Maître, il y a eu à peine deux ou trois à rebuter comme inférieurs.

Vers 1850, M. Rabourdin, de Chartres, acheta à M. Maître cent antenais de 18 mois. Il les conduisit à la foire de Chartres où se trouvaient 25,000 gros moutons de Beauce. Ceux de M. Maître furent jugés les plus beaux, et vendus 52 fr. la pièce. Cette supériorité ouvrit un excellent débouché à M. Maître, qui, depuis, a vendu chaque année en Beauce au moins 60 béliers; et, dès la première génération, l'amélioration est si grande, que les moutons provenant de ces béliers se vendent toujours 3 ou 4 fr. plus cher que les autres.

Malheureusement la baisse croissante des laines menace de fermer ce débouché à M. Maître, les éleveurs de la Beauce se rejetant sur les races anglaises et leurs dérivés. Par suite, difficulté dans la vente des béliers, dont il en était vendu environ 75 par an dans les prix de 200 à 500 fr. Le produit moyen en laine très-fine, lavée à dos, est de 2 kilog. 23; son prix a été en 1868 de 5 fr. 40 avec 4 pour 100 de don, et le produit total a été de 15,842 fr.

Il y aura certes un déficit pécuniaire considérable dans le produit de ce beau troupeau par le fait du bas prix des laines, dont on ne peut prévoir le terme, et qui serait un malheur pour les exploitations rurales placées dans les conditions de celle de M. Maître, dont le sol est sec, très-propre à l'élevage, mais nullement favorable à l'engraissement.

La nourriture et les soins ne font pas défaut à ces animaux, car M. Maître sait fort bien quel rôle immense est le leur dans l'amélioration du bétail. Tout le temps que le pâturage est possible, le troupeau se nourrit dehors; quand l'hiver arrive, il trouve à la bergerie des fourrages, des betteraves, du tourteau, de l'avoine.

Bergerie d'Illiers. — M. Bailleau-Lesueur, cultivateur à Illiers (Eure-et-Loir), possède un des meilleurs troupeaux mérinos de la Beauce. Il date de 1836; il a été créé à l'aide d'animaux tirés des troupeaux de MM. Gilbert et Cugnot et de la bergerie de Rambouillet.

Après beaucoup de temps et de soins, M. Bailleau-Lesueur est arrivé à produire des animaux d'une bonne conformation, couverts d'une laine bien tassée, résistante, de moyenne finesse, s'étendant sur la totalité de l'animal. Il s'est attaché surtout à produire des animaux à triple collier très-estimés en Allemagne. La toison des mères pèse de 5 à 6 kilog., celle des béliers de 8 à 10 kilog. et celle des agneaux de 1 à 2 kilog.

M. Bailleau fait naître vers le 1er novembre, et commence à sevrer les agneaux à trois mois et demi. Les brebis sont réformées à l'âge de 5 à 6 ans, et vendues alors soit à la boucherie, soit à des éleveurs.

C'est la vente des béliers qui a fait surtout le succès de M. Bailleau. La bonté de ses animaux a été reconnue dans un très-grand nombre de concours régionaux, internationaux et universels, notamment à Paris, à Londres et à Hambourg. Le nombre des médailles remportées est considérable. Aussi ce troupeau jouit-il d'une juste réputation qui lui attire beaucoup d'acquéreurs et permet à son intelligent et persévérant propriétaire d'en tirer un revenu très-élevé. Ainsi, en 1862, le compte bergerie s'est soldé par un bénéfice de 39,958 fr. A l'exposition de Hambourg, en 1863, M. Bailleau-Lesueur a vendu six béliers et neuf brebis pour la somme de 20,000 fr.

Pour arriver à de pareils résultats, il a fallu certainement le secours de soins bien entendus, et d'une alimentation riche et abondante. Ces deux conditions ne font pas défaut à Illiers. La bergerie est vaste, convenablement aérée, divisée à l'intérieur en plusieurs compartiments spéciaux, et ombragée à l'extérieur par de grands arbres. Le troupeau y vit en stabulation à peu près complète, M. Bailleau-Lesueur, pour éviter les ravages du sang de rate, ayant supprimé le parcage et le pâturage sur les chaumes. En été, la nourriture se compose autant que possible de fourrages verts; et en hiver, de fourrage haché, mélangé de racines coupées et fermentées. Les béliers, soumis au même régime, reçoivent de plus 1 kilog. d'avoine par tête.

Nous pouvons ajouter que M. Bailleau-Lesueur, dont l'exploitation est considérable, est un des cultivateurs les plus progressifs et les plus remarquables de la Beauce.

La France possède sans doute bien d'autres éleveurs distingués de mérinos, dont les troupeaux seraient dignes d'une notice spéciale. Mais la nature de notre travail nous faisant une obligation d'en limiter le nombre, nous croyons du moins avoir choisi parmi les plus méritants.

Louis Léouzon,
Propriétaire-agriculteur à la ferme de La Poule, près Loriol (Drôme), ancien élève de la Saulsaie.

L'OIGNON ROUGE PALE DE NIORT.

Parmi les légumes généralement utiles à l'homme et cultivés dans tous les jardins, quelles qu'en soient l'étendue et l'importance, nous pouvons placer en première ligne le genre oignon, connu de toutes les ménagères et de toutes les cuisinières; il est servi sous toutes les formes, sur toutes les tables, dans tous les pays civilisés, et si par une raison quelconque il disparaissait de nos jardins potagers, ce qui n'est pas à craindre jusqu'à présent, nous ne savons en vérité comment on pourrait le suppléer. Dans les cuisines, en effet, il entre dans presque tous les mets, il est associé à toutes les sauces, à tous les potages; il donne du goût et de la couleur au bouillon lorsqu'il est brûlé; cuit sous la braise, on le mange seul en salade ou avec la betterave, les cornichons et les câpres; vert, il est souvent mêlé aux salades et, dans

quelques contrées, on le mange cru sans assaisonnement ou avec le pain, à part quelques estomacs faibles, on peut dire que l'oignon est d'un usage général et qu'aucun légume ne peut lui être comparé dans l'alimentation.

Si l'oignon incommode quelques personnes qui n'en peuvent supporter l'usage et le goût, chez la plupart des consommateurs au contraire il devient un aliment ou un condiment hygiénique; il est pectoral et apéritif; la médecine elle-même s'en sert quelquefois dans certaines maladies, il entrait autrefois dans beaucoup de préparations pharmaceutiques et, si l'on en croit l'histoire, le genre oignon aurait guéri et sauvé les pestiférés de Marseille; on va même jusqu'à dire que les bulbes pilés et mélangés de sel et de miel assurent la guérison aux personnes mordues par les chiens enragés; un médecin, dans le siècle dernier, affirmait que l'oignon coupé par tranches et infusé dans du vin blanc, était un remède certain et des plus efficaces contre les douleurs néphrétiques. Selon plusieurs auteurs il guérirait une foule de maux que nous n'avons pas l'intention d'énumérer dans cette note, et on en comprendra le motif sans que nous ayons besoin de le faire connaître.

Nous avons déjà dit que les légumes nouveaux et souvent les meilleurs rencontraient beaucoup de difficultés pour pénétrer dans les potagers et pour être admis sur les tables. Eh bien! nous le répétons encore et avec un profond regret à l'occasion de l'oignon rouge pâle de Niort. On est généralement routinier, nous ne craignons pas de le dire, à l'endroit des légumes; maîtres et jardiniers se contentent fort souvent de perpétuer dans le jardin les anciennes espèces et variétés, dont nous sommes très-éloignés de conseiller la suppression, mais il nous semble que tout en cultivant nos bons légumes classiques et de fonds, on pourrait et l'on devrait essayer au moins les nouveaux venus, dont la conquête est plus ou moins récente, et surtout ceux qui ont déjà fait leurs preuves dans les potagers et dans la cuisine; de ce nombre est l'oignon de Niort.

Cette bonne variété, dont l'origine nous est inconnue, est cultivée en grand et avec un notable succès depuis très-longtemps dans les départements de l'Ouest, où il est l'objet d'un commerce considérable; nous pouvons sans crainte faire remonter à une quarantaine d'années la réputation dont il jouit à juste titre dans cette contrée de la France.

Sauf quelques rares exceptions, dans beaucoup de localités, à Paris même et dans les environs, on ne connaît pour ainsi dire que l'éternel oignon blanc — duquel nous sommes loin de médire — pour les semis d'automne. On le sème ordinairement fin du mois d'août, aux environs de la Saint-Fiacre; puis on le repique, comme chacun sait, pour lui faire passer plus facilement l'hiver. Quelques personnes le laissent en place et en planches sans le repiquer, nous préférons le premier moyen. Il en existe deux variétés: le blanc hâtif et le blanc ordinaire ou tardif, tous les deux peuvent être semés à l'automne pour en obtenir les bulbes bons à être employés en cuisine au printemps et pendant l'été suivant. L'oignon rouge de Niort, lui, a le double avantage sur ceux de sa couleur de pouvoir être semé en août en même temps que les blancs et de très-bien passer l'hiver en pleine terre, re-

piqué ou non, et de réussir dans les semis du printemps, tout aussi bien que les oignons rouges et le blond ou Paille-des-Vertus. Dans notre terrain où l'oignon rouge pâle, l'oignon rouge foncé et l'oignon jaune ne réussissent presque jamais lorsque nous les semons en février, en mars et en avril; celui de Niort, au contraire, semé en août et resté en place où il supporte facilement l'hiver sans abri, nous donne pendant l'été et l'automne suivants de belles et bonnes récoltes. Ses bulbes sont grosses, belles, bien faites et lourdes, le gout n'en est pas trop fort et elles se conservent parfaitement dans le grenier pendant l'hiver, en un mot l'oignon de Niort est un des meilleurs du genre que notre pratique et notre longue expérience personnelle autorisent à recommander à tous les jardiniers comme à tous les propriétaires petits et grands. Nous le cultivons depuis plus de vingt ans et nous pouvons donc en parler en toute connaissance.

Dans notre sol crayeux, mêlé d'argile et de silice, l'oignon de Niort semé en place du 15 au 20 août ne se trouve pas soulevé pendant l'hiver par les nombreux lombrics ni par le gel et le dégel. Nous préférons cependant le semer un peu plus tôt que l'oignon blanc pour donner aux racines le temps de se développer et de s'implanter plus fortement dans la terre. Cette avance de quelques jours, peu sensible en apparence, empêche de se produire chez nous les graves inconvénients que nous venons de signaler. Toutes nos plantations herbacées faites en automne et en hiver sont dans ce cas, elles sont souvent et en grande partie déchaussées au printemps, et, si nous n'y prenons garde, nous en perdons au moins la moitié. Il en est de même pour les jeunes plants d'arbres fruitiers et forestiers, dont la plupart sont sortis de terre en mars couchés sur le sol, la racine à l'air, après les gelées. C'est done pour nous éviter un retard préjudiciable et un désagrément facile à comprendre que nous préférons semer l'oignon de Niort en place du 15 au 20 août, on pourrait même commencer à semer dès le 10 du même mois sans la moindre crainte. Nous ne parlons, bien entendu, que de notre sol et de notre climat qui est celui de Paris et de ses environs. Les personnes qui désireraient essayer chez elles cette bonne variété devront pour leur instruction faire des semis successifs à partir du 10 jusqu'au 30 août, afin de connaître pour les années suivantes l'époque la plus favorable à la réussite chez elles de l'oignon de Niort, dont la semence se trouve facilement dans toutes les maisons qui font le commerce des graines, notamment chez M. Duflot, quai de la Mégisserie, n° 2, à Paris, chez lequel nous nous le procurons nous-même tous les ans. On devra semer l'oignon de Niort un peu plus dru en août que lors des semis faits au printemps; la proportion en plus pourra être à peu près d'un vingtième. Trente grammes de semences peuvent couvrir à peu près une planche de 25 mètres sur 1 mètre de large.

La culture de l'oignon en France occupe dans quelques contrées des surfaces très-étendues. En Normandie, en Picardie, dans les environs de Saumur et dans d'autres localités, l'oignon, pendant l'automne et l'hiver, est l'objet d'un très-grand commerce. Nous nous rappelons avoir vu, aux foires de Caen et de Mantes, des monceaux de bulbes qui souvent atteignaient la hauteur d'un premier étage. Dans les environs de Paris, à Aubervilliers, aux Vertus, etc., des centaines d'hectares

sont cultivés en oignon blond, dit des Vertus, en oignon rouge et en oignon blanc; quelquefois dans ces communes on sème de la graine de poireau en même temps, dans le but de faire deux et trois récoltes dans le même terrain. Après avoir en septembre arraché les oignons blancs d'abord, puis ceux de couleur ensuite, on y laisse alors les poireaux, qui sont enlevés et vendus à la halle de Paris pendant l'hiver. Ce moyen cultural était employé par tous les cultivateurs d'oignons dans ces villages, au siècle dernier et au commencement de celui-ci; la variété de poireau que l'on cultivait était le poireau long, on mélangeait ces trois graines et on les semait à la volée dans les champs et sur des terres labourées à la charrue, nous pensons qu'il en est encore de même aujourd'hui. Cette méthode du reste est, dit-on, très en usage en Amérique et en Californie. On emploie par hectare les quantités de graines comme suit: 1 kilog. 500 d'oignon rouge, 5 kilog. d'oignon blond, 1 kilog. 500 d'oignon blanc et 1 kilog. 500 de poireau, en tout: 9 kilog. 500 environ.

Sous la dénomination d'oignon de Mulhouse, on sème habituellement à Châlons-sur-Marne, dans l'Aube, etc., un oignon rouge pâle, dans les mois de juin et de juillet, pour en obtenir des bulbilles de la grosseur d'une noisette. Cette variété, semée très-drue, est arrachée à l'automne; on lui fait passer l'hiver au grenier, puis au printemps, de très-bonne heure, on plante ces petites bulbilles, de la même manière que nous plantons notre oignon dit grelot. Dans le courant de l'été, on récolte de beaux et larges bulbes, qui se forment en peu de temps et qui sont très-avantageux pour tous les usages auxquels on les destine. Selon nous, l'oignon de Mulhouse n'est autre que celui des Vertus, semé à une époque différente.

A Amiens et dans les environs, puis ailleurs encore, les oignons de couleur sont convertis en ce que l'on nomme les oignons brûlés, dont on se sert dans toutes les cuisines pour donner du goût et de la couleur au bouillon. Sous cette forme, d'importantes fabriques sont créées et fonctionnent tout l'hiver pour transformer ces bulbes en oignons brûlés, lesquels ainsi réduits et préparés sont expédiés par caisses en quantités immenses sur tous les points de la France et même à l'étranger. L'oignon de Niort, possédant les mêmes qualités que les variétés connues, pourrait servir aux mêmes usages que ses congénères. N'étant pas plus délicat sur le choix du terrain et sa culture pouvant être appliquée partout où viennent et réussissent les oignons, l'avantage dont il jouit de pouvoir être semé d'automne pourrait selon nous le faire adopter dans la grande culture et dans les jardins. Tel est le but de cette note et nous nous estimerons heureux si quelques propriétaires ou jardiniers veulent dès cette année essayer l'oignon rouge pâle de Niort.

Bossin.

PRESSOIR MABILLE.

Nous avons promis aux lecteurs du *Journal de l'Agriculture*, en rendant compte des pressoirs au concours d'Évreux, de leur donner une description des deux plus remarquables instruments de ce genre. Nous commençons par celui de MM. Mabille frères, d'Amboise, qui présen-

tait une disposition nouvelle dans le mécanisme de pression. La maison Mabille frères date de 1837 et son importance commerciale commence vers 1853; elle a su acquérir une réputation méritée par la bonne et intelligente fabrication des instruments qui sortent de ses ateliers.

Bien que construisant d'autres machines agricoles, c'est surtout au perfectionnement des pressoirs que MM. Mabille frères se sont attachés, et dans ce genre ils sont arrivés à conquérir une des premières places. Nos lecteurs se souviennent sans doute de leur succès à la grande exposition de 1867, où leur excellent pressoir à engrenage, muni d'un

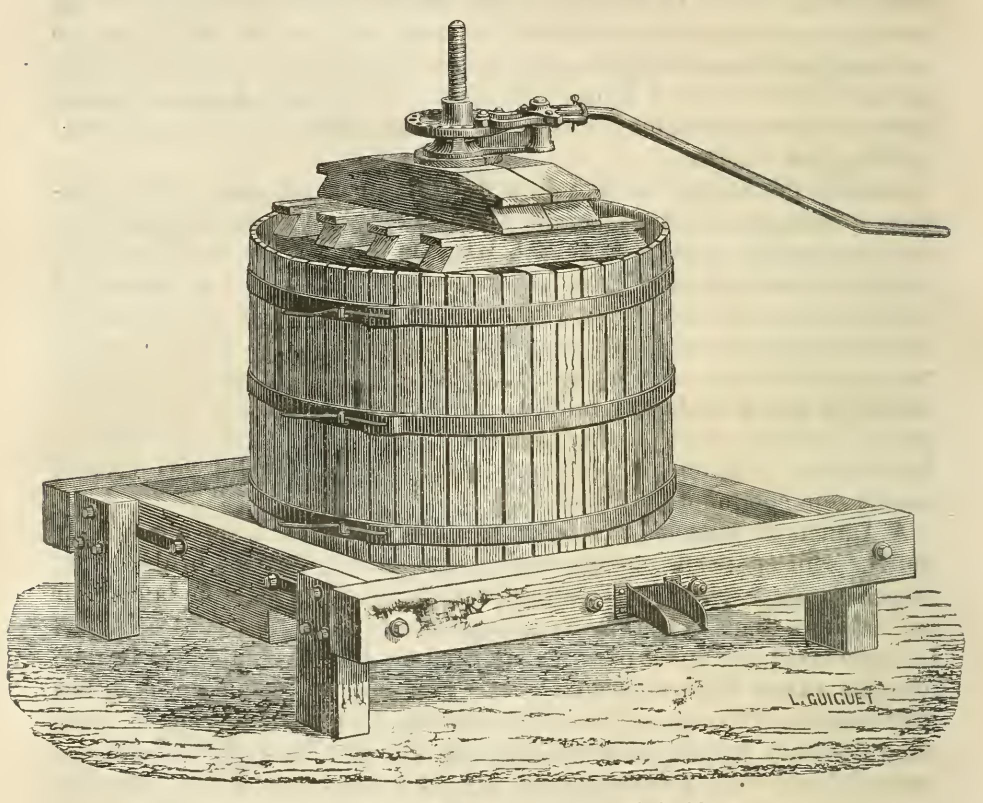


Fig. 50. — Pressoir dit universel de MM. Mabille frères.

débrayage de sûreté, leur a valu la médaille d'or. Aujourd'hui ces honorables constructeurs viennent d'inventer un nouveau système (fig. 50) où les engrenages sont complétement supprimés. La puissance de pression est obtenue à l'aide d'un levier B (fig. 51 et 52) qui met en mouvement, par une couronne percée de trous, l'écrou A faisant corps avec elle. Ce levier pivote sur un axe D et agit alternativement sur deux bielles EE, qui portent à leur extrémité des doigts en fer FF s'engageant dans les trous. L'extrémité de ces doigts est taillée en biseau, de telle façon que, dans le mouvement horizontal de va et vient du levier, ils glissent aisément, se soulèvent et vont retomber dans le trou suivant pour servir de moteur à la couronne qui avance ainsi et fait tourner son écrou sur la vis H. L'ouvrier n'a donc absolu-

ment qu'à imprimer au levier un mouvement en avant et en arrière, pour que les doigts agissent successivement sur tous les trous. L'axe D est porté par un prolongement G de la pièce dite *crapaud*, sur laquelle agit la pression. C'est, on le voit, une application du levier de premier genre, à cette différence près qu'au lieu de soulever un poids, il tire, pour produire un effort horizontal, par l'effet des deux bielles articulées aux points CC. Le desserrage est tout aussi simple. Il suffit de retourner les doigts ou clavettes FF qui sont mobiles, et de les replacer le biseau tourné en sens inverse. En agissant sur le levier B comme pour le serrage, on produit l'effet inverse, c'est-à-dire qu'on dévisse l'écrou. Au bout de quelques tours, celui-ci est assez dégagé pour qu'on puisse desserrer complétement et rapidement en retirant tout à fait les clavettes et en se servant de la couronne elle-même comme volant.

MM. Mabille frères affirment que cet appareil peut produire des pressions très-considérables. Celle du pressoir dont nous donnons le dessin peut s'élever jusqu'à 120,000 kilog. Si cette pression est obtenue, il est évident qu'elle est plus que suffisante pour la pratique. En outre ce système, par son extrême simplicité, sa puissance, son peu de poids

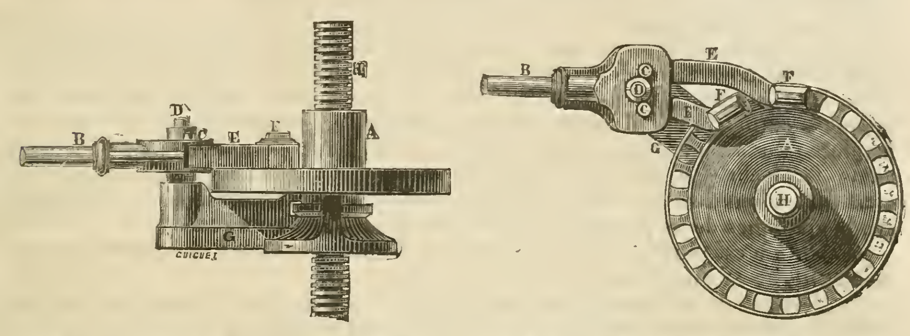


Fig. 51. — Elévation du mécanisme de pression du pressoir de MM. Mabille frères.

Fig. 52. — Plan du mécanisme de pression du pressoir de MM. Mabille frères.

et de volume, et surtout par son bon marché réel, se recommande très-sérieusement aux agriculteurs. Il peut s'appliquer à toutes les anciennes vis en fer, — d'où la dénomination d'*universel* donnée par les constructeurs, — et ne demande que l'effort d'un ou deux hommes, suivant la capacité du pressoir. Nous signalons donc cet instrument comme l'un des meilleurs appareils de ce genre offert au public agricole.

La haute réputation acquise par MM. Mabille frères est d'ailleurs une garantie d'une excellente construction, et le nombre considérable de pressoirs qu'ils ont livrés à l'agriculture (environ 9,500) est un témoignage irrécusable de leurs qualités. De vastes ateliers parfaitement outillés leur permettent de livrer à un prix aussi réduit que possible; et un grand nombre de récompenses viennent justifier la faveur dont jouissent les instruments sortis de ces ateliers.

Voici un aperçu du prix de ces pressoirs suivant leur force : pour 2 hectolitres, 125 fr. ; pour 5 hectolitres, 200 fr. ; pour 8 hectolitres, 320 fr.; pour 16 hectolitres, 430 fr.; pour 24 hectolitres, 550 fr.; pour 32 hectolitres, 720 fr. Le pressoir représenté dans la figure 50 est pour 24 hectolitres.

Nous croyons sincèrement recommander à nos lecteurs un excellent instrument, simple, énergique et d'un prix peu élevé. Nous le croyons appelé à répondre aux besoins du plus grand nombre des producteurs, et s'il ne devient pas tout à fait universel, comme son nom, nous ne doutons pas qu'il ne se répande rapidement, car il est éminemment pratique. L. GUIGUET.

LE PHYLLOXERA DANS LE GARD.

Le dimanche 26 juin, à six heures du matin, vingt-cinq personnes, la plupart membres de la Société centrale d'agriculture de l'Hérault, partaient pour Nîmes dans le but de se rendre compte par elles-mêmes des ravages faits dans le Gard par le Phylloxera. MM. Planchon et Lichtenstein avaient bien voulu organiser et diriger l'excursion, à laquelle se sont également associés quelques membres de la Société d'agriculture du Gard.

Déjà nous savions combien dans Vaucluse et les Bouches-du-Rhône les pertes étaient grandes; mais l'ennemi était encore relativement loin. Aujourd'hui, signalé à Langlade et aux portes de l'Hérault, le danger était imminent, et nous avions trop d'intérêt à vérifier directement sur les lieux l'exactitude des faits annoncés pour ne pas répondre à l'appel fait aux agriculteurs par le savant directeur de l'Ecole de pharmacie, à qui la science doit la découverte du Phylloxera.

Déjà renseignés pendant le trajet de Montpellier à Nîmes sur l'état actuel des terrains récemment envahis, nous nous empressions de prendre des omnibus qui à neuf heures nous déposaient dans des vignes du territoire de Saint-Césaire. Il fut facile aux hommes expérimentés qui nous accompagnaient de désigner immédiatement à notre attention les souches attaquées ou présumées telles. On voyait sur la plupart une végétation languissante et l'arrêt de la circulation était évident. A l'aide de pioches on mit à nu quelques racines, et sur les radicelles de celles-ci nous constations avec effroi des quantités considérables de pucerons. Les nodosités symptomatiques de la piqûre du Phylloxera étaient aussi remarquées.

Le doute n'est plus permis, ce funeste animal et ses cohortes innombrables nous menacent, et de bien près.

On s'éloigne de ce lieu infesté et nous allons à une certaine distance voir des souches qui étaient très-vigoureuses. On choisit un aramon, à ceps puissants, à souche rameuse, à belles feuilles et à verdure bien nette; un sondage est opéré et, à notre profond étonnement, les radicelles sont surchargées de Phylloxeras. On y trouve même les plus belles nodosités connues, que MM. Planchon et Lichtenstein s'empressent d'enfermer dans des flacons hermétiquement bouchés, pour en étudier plus complétement la structure. Cette épreuve contradictoire, que nous avions faite dans l'espoir de démontrer que toute souche attaquée était aussitôt souffrante et manifestait rapidement à l'extérieur son état morbide, prouvait au contraire que, pour surveiller fructueusement ses vignes et savoir si elles sont envahies, il ne faut pas attendre que des symptômes extérieurs apparaissent. Il faut chercher partout et de temps en temps, comme mesure préventive.

Nous quittons Saint-Césaire le cœur navré, et nous arrivons à Langlade, où le spectacle le plus triste nous est réservé. Nous entrons dans une vigne qui, l'année dernière, a donné certainement de très-beaux sarments, car on en voit les traces sur les ceps taillés et, actuellement, 25 juin 1870, elle a des pousses de *une* ou *deux* feuilles. Les sondages amènent toujours l'existence des pucerons, mais d'autant moins que la souche est plus près de mourir. En effet, que feraient-ils en un lieu où ils périraient affamés? On s'éloigne et on rayonne; mais à chaque tentative faite sur une souche choisie parmi les plus vigoureuses on trouve ce terrible ennemi.

Une observation, malheureusement trop concluante, a été faite par M. Hortolès à cette occasion. Examinant un certain nombre de pucerons réunis sur une nodosité, notre collègue assista, par hasard, à la ponte d'une femelle; chacun de nous n'avait pas encore fini de voir le premier œuf qu'un second avait apparu. Cela nous démontre la rapidité de la production du Phylloxera.

Plus de fausses espérances; l'avenir de nos vignobles est très-sérieusement com-

promis et une vigilance extrême est nécessaire, obligatoire même. C'est un devoir pour tous de chercher à s'opposer à ce malheur qui atteindrait la fortune publique du Midi dans ses bases les plus solides.

Comment se conduire en pareille occurrence? On a proposé de faire arracher les vignes au nom de l'intérêt général toutes les fois qu'un foyer nouveau mais restreint serait signalé. Mais où s'arrêterait-on, car nous avons constaté l'existence des pucerons très-loin des foyers centraux? On ne serait jamais sûr, malgré d'incalculables sacrifices, d'avoir dépassé le rayon atteint, et dès lors la mesure serait inefficace. D'autre part, qui fournirait les indemnités si considérables demandées par les propriétaires dont on arracherait les vignes au nom de l'utilité publique? Enfin, comment établir un cordon sanitaire suffisant et certain, quand on songe que l'insecte ailé, dont la multiplication sera d'autant plus rapide que le puceron sans ailes dont il provient sera plus abondant, se moque des distances et peut franchir très-vite des espaces considérables? On le voit, la difficulté est très-complexe et n'est pas facile à surmonter.

On a parlé de beaucoup de remèdes dont plusieurs ont réussi à tuer le puceron hors du sol, mais aucun n'a encore reçu une sanction suffisante de la pratique agricole. M. Joubert, tout récemment, a proposé l'emploi de gaz comprimés par une machine spéciale.

Pour notre part, nous repoussons l'emploi de l'oxyde de carbone comme trop dangereux pour l'homme, qui n'est averti de la présence de ce toxique par aucune odeur spéciale.

Quant à l'acide sulfureux, à odeur d'allumette qui brûle, nous craignons bien que s'il est utile au point de vue absolu, il ne soit relativement dangereux en tuant la souche, car il est anti-vital et par lui-même et par ses dérivés.

L'hydrogène sulfuré, gazeux, à odeur d'œufs pourris, serait d'un emploi préférable, et voici pourquoi :

D'abord le bisulfure de calcium, qui n'est pas autre chose dans l'espèce qu'une source d'hydrogène sulfuré, a déjà réussi entre les mains de M. le professeur Planchon; mais comme son emploi exige une certaine quantité d'eau, et que dans une bonne partie du Midi nous en manquons, même pour les usages journaliers de nos fermes, il sera peut-être difficile, comme main-d'œuvre, de mettre pratiquement en usage un pareil moyen à l'état de solution aqueuse.

Nous avons une grande confiance dans l'emploi du gaz hydrogène sulfuré si, comme le propose M. Joubert après M. le commandant Marchand, de Perpignan, la machine à gaz peut fonctionner avec utilité, parce qu'il sera facile de se procurer à bas prix les ingrédients nécessaires en même temps que l'expérimentation sur place sera possible dans nos contrées privées d'eau.

En réfléchissant à cet ordre d'idées, nous émettions devant la Société d'agriculture du Gard, réunie le jour de notre excursion, cette pensée très-réalisable, à savoir : que nous pouvons trouver une source commode d'hydrogène sulfuré dans le mélange d'engrais en putréfaction, très-riches en carbone et en hydrogène, avec des sulfates, du plâtre, des sels sulfatés de Berre, etc. En effet, pendant leur fermentation les sulfates seront réduits, l'acide sulfurique deviendra hydrogène sulfuré, et cela *loco dolenti*. Le soufre lui-même, d'un usage si général aujourd'hui, les pyrites, donneraient aussi les mêmes résultats, non-seulement plus vite, mais encore en plus grande quantité. C'est ce qui résulte du moins des expériences inédites, instituées au laboratoire de l'Ecole de pharmacie de Montpellier par M. le professeur Jeanjean, qui a bien voulu nous permettre d'en suivre les diverses phases.

De tels engrais mis topiquement sur les racines, et mieux sur les radicelles de la souche, auraient un double effet utile. L'engrais par lui-même aurait une action bienfaisante pour subvenir aux pertes physiologiques normales de la souche et servir à son entretien ou à son accroissement. L'hydrogène sulfuré produit par le mélange viendrait combattre le Phylloxera et agirait alors contre l'état pathologique en résultant. On aurait donc alors un double profit : engrais physiologique pour donner de la vigueur et pousser à la formation de nouvelles radicelles à la place de celles tuées par le puceron; engrais pathologique pour détruire la cause de l'état morbide.

Nous sommes persuadés qu'il y a du bon dans la voie que nous proposons, et d'autant plus qu'il est sûrement démontré que, dès que le puceron a piqué une radi-

celle, celle-ci ne fonctionne plus normalement. Sous l'influence de l'irritation extérieure par elle reçue, une hypertrophie survient et la nodosité apparaît. Alors cet organe, au lieu de travailler pour le bien public, loin d'absorber des sucs nutritifs destinés à la souche en général, s'approprie pour lui-même tout ce qu'il recueille; la radicelle grandit aux dépens de la plante, et plus ces nodosités sont grosses et nombreuses, plus les convives parasites sont abondants, plus aussi la souche est affamée. Son développement s'arrête bientôt et peu à peu la décroissance survient. Or, à l'aide d'un engrais mixte contenant virtuellement le remède, on combat non-seulement l'appauvrissement, mais aussi et surtout la cause initiale du mal.

A la suite de cette communication, après la séance, on nous apprenait que M. le baron Thenard avait déjà proposé un pareil compost. Nous nous applaudissons de nous trouver en conformité d'opinions avec une telle autorité, et c'est une raison pour nous dès lors, de persévérer à croire que nous sommes dans le vrai en engageant les viticulteurs à instituer de pareils essais dont, dans aucun cas, ils ne sauraient avoir de fâcheux résultats.

Maintenant que faire et comment faire? Eh bien, il y a deux choses à essayer. Tout d'abord que *chaque* propriétaire dans *chacune* de ses vignes fasse mettre à nu quelques racines de la souche la plus chétive. Il examinera les radicelles et verra s'il y a ou s'il n'y a pas de Phylloxeras. La vie de la souche n'en sera pas compromise puisqu'on remet aussitôt la terre en place. Cette espèce d'enquête pratique faite ainsi sur une grande étendue, nous éclairerait très-rapidement sur la situation actuelle de nos vignobles et chacun de nous, tout en veillant sur ses intérêts personnels, servirait en même temps la grande cause publique.

Mais cela ne suffit pas et il faut frapper les sens. Il faut que nous allions tous visiter les lieux infestés; il faut que les ouvriers les voient aussi, car ils sont encore incrédules. C'est aussi pour cela qu'un de nous a voulu emporter une souche prise à Langlade pour leur faire apprécier l'état de la végétation dans des vignes ayant donné de très-beaux sarments l'année dernière et qui n'ont pas actuellement des pousses de plus de cinq centimètres. Il va de soi que toutes les radicelles à puceron, que toutes les racines ont été coupées, que la souche a été très-fortement brossée et soumise à l'influence d'une insolation prolongée, mortelle pour tous les Phylloxeras, alors que par précaution ultime on la soumettait à une longue ébullition.

Voici donc ce que je propose : une double mesure et une double souscription:

1. Que chaque propriétaire s'engage à envoyer à ses frais son *maître d'affaires, mousségné, payre, chef de colle, ramonet, etc.* Un voyage et un séjour de vingt-quatre heures suffiront, et les frais mis en commun ne sauraient être très-grands : pour Narbonne et Perpignan, par exemple, ils ne dépasseraient pas 30 fr. au *maximum.*

2 Que les propriétaires ne se contentent pas d'envoyer à leurs frais un délégué de leur choix. Qu'ils souscrivent aussi pour telle somme qu'ils voudront, afin que l'on puisse envoyer de simples ouvriers agricoles, choisis parmi les intelligents et les zélés, et qui ne sauraient faire une pareille dépense avec leurs ressources personnelles. En même temps un partie de cet argent servirait à l'institution, par une commission spéciale, d'une série d'expériences propres à amener la destruction du Phylloxera sur les lieux déjà attaqués. Il est bien juste que nous venions en aide à ceux qui souffrent, puisqu'en faisant une bonne action, nous sauvegarderons aussi nos intérêts personnels les plus chers.

Que les agriculteurs eux-mêmes donnent l'exemple et se joignent à leurs délégués, et aillent voir en personne les ravages déjà faits près de nous.

Les Conseils généraux, les Conseils d'arrondissement, les Conseils municipaux, les Sociétés d'agriculture rivaliseront certainement de zèle et souscriront, en nous fournissant ainsi les moyens nécessaires pour éclairer les populations. Nous espérons aussi que les journaux, à quelque opinion qu'ils appartiennent, nous prêteront leur publicité, et qu'en reproduisant notre dire, ils ouvriront les yeux des incrédules et nous aideront à recueillir de nombreuses adhésions en recevant les offrandes de chacun et les inscrivant dans leurs colonnes.

Les sommes versées seraient centralisées dans chaque arrondissement, lequel alors enverrait les délégués nommés par une commission spéciale composée d'agriculteurs, en même temps que les propriétaires désigneraient ceux qu'ils ont volontairement choisis. Au jour convenu, nous nous dirigerions tous vers le Gard, et nous

ne doutons pas qu'à notre appel les sommités de la science agricole ne viennent nous éclairer de leurs lumières, et que tous ceux qui ont étudié la question du Phylloxera ne se fassent un devoir, bien triste toutefois, de nous démontrer sur les lieux l'urgence qu'il y a de combattre un pareil fléau.

Il y va de l'avenir de la fortune méridionale. Nous ne saurions assister sans lutte à un pareil désastre, car jamais révolution plus terrible ne serait survenue s'il nous fallait être les témoins et les victimes de la destruction totale de nos beaux vignobles. On affirme que la Providence a toujours mis les agents de réparation à côté de ceux qui détruisent et le remède à côté du mal; mais c'est à nous de le trouver, c'est à nous de le chercher. En avant donc et sans retard, et qu'il ne soit pas dit, avec M. Gaston Bazille, que les forces vives d'un pays comme la France soient tenues en échec par un si petit mais bien dangereux animal.

Dr Louis DE MARTIN.

SUR LA VÉGÉTATION DES CÉRÉALES.

Château de Montilfaut, près Bourges, le 24 juin 1870.

La végétation des grains jusqu'au 10 mai était très-belle et promettait une abondante moisson. Malgré la sécheresse persistante des mois de mars et avril, quelques ondées venaient rafraîchir par intervalle le sol, et grâce à l'action bienfaisante des tièdes brises du printemps unies à quelques rosées de la nuit, les végétaux prenaient un vigoureux développement.

A partir du mois de mai jusqu'au 24 juin les hâles venant tantôt de l'ouest, tantôt du sud, sud-ouest, quelquefois du nord, nord-ouest, mais le plus souvent du nord, nord-est, à peu d'exceptions près, ont régné en souverains dans les contrées du Centre. Les blés d'automne, qui avaient reçu une abondante fumure, de bons labours, qui avaient été enterrés sous raie, étaient assez avancés dans leur tallage, par cela même la projection de l'ombre de leurs tiges répandait une certaine fraîcheur sur l'espace de terre occupé par leurs radicelles. L'action dévastatrice et par trop prolongée de la sécheresse se trouvait ainsi pendant une certaine période de temps limitée dans ses tristes effets.

Mais si le blé bien soigné résistait, il n'en était pas de même des prairies naturelles et artificielles. Les hâles torrides qui survinrent à partir du 10 mai et qui durent encore, ont arrêté l'essor de la végétation de nos prairies et réduit les rendements au tiers des récoltes ordinaires, c'est un véritable malheur !... Mais ce qui vient changer ce malheur en une véritable calamité pour les agriculteurs, c'est que ces mêmes blés et autres grains qui s'annonçaient si bien jusqu'au 1er mai, n'ont pas pu dans la période où doit s'opérer dans toute sa vigueur la multiplicité des jets, mener avec la lenteur voulue, à formation complète, le développement des tuyaux. L'épi sous l'action d'une chaleur sénégalienne ayant été également précipité dans sa formation, a activé la floraison, floraison qui se serait accomplie dans les plus excellentes conditions si la terre eût été trempée quelques jours d'avance. Le grain en se développant dans les alvéoles, sous la forme d'un cône renversé, luttait dans le travail de sa formation trop rapide, contre les brûlantes ardeurs d'un soleil torride. Dans cette lutte, les blés bien fumés et faits de bonne heure ont encore assez bien résisté; si la paille est courte et un peu claire, si l'épi est aussi assez court, le grain est bien nourri; mais dans une très-grande partie, pour les épis des blés ordinaires peu fumés, les

blés non revêtus de barbe, la tête de l'épi et l'alvéole du milieu de chaque rang de blé, ont blanchi et se trouvent vides de grains. Le même effet se produit dans les blés bien fumés mais, le mal est bien moins perceptible.

Les blés du pays, raquin et touselle, n'ayant pu taller, seul le maître brin ou la tige mère a monté; il est quelquefois suivi de 2, 3 tiges secondaires très-fines et donnant des épis très-courts. Au pied de la tige principale et à côté des épis secondaires qui ont donné quelques maigres épis, on voit avec douleur des tiges couvertes d'épis vides atteignant la hauteur de 25 centimètres complétement desséchés par le soleil. Si la pluie ou seulement quelques averses bienfaisantes étaient survenues du 10 mai au 10 juin, les jets de blé auraient pu résister à la sécheresse et conduire à la formation complète, les tuyaux et le grain.

Toutefois au milieu de cette calamité, je crois que le blé qui restera dans les épis sera assez lourd, et contiendra en proportion plus de farine qu'il n'en a habituellement sous l'action d'une année pluvieuse, l'humidité prolongée favorisant le développement du son plutôt que celui de la farine. Ceci sera une petite compensation : cette petite compensation ne sera peut-être que partielle : car si les blés bien fumés, de bonne variété et bien préparés, peuvent résister à une sécheresse presque sans précédents, n'est-il pas à craindre que les blés mal fumés, mal préparés, et faits tardivement sous l'action d'un vent brûlant, ne blanchissent en très-grande partie sur pied ?

En agriculture, le nombre des retardataires est malheureusement trop considérable. Il nous faut des instruments qui nous permettent d'aller vite et bien, afin que les semailles se fassent en saison convenable et qu'elles s'accomplissent sous l'action d'une bonne préparation de la terre : pour cela il faut des labours répétés. Nous indiquerons plus loin les considérations qui doivent présider à la préparation de la terre. La récoltes des orges, celle des seigles sera moins mauvaise. L'épi des orges et des seigles est assez beau ; malheureusement les jets sont peu fournis, et la paille n'ateint pas la hauteur ordinaire. Que penser des avoines? Elles présentaient jusqu'au 5 mai un très-bel aspect, point de vides, et jets multiples. Malheureusement la sécheresse a fait là comme partout ailleurs ses ravages. Dans les terres où il y avait eu précédemment une récolte de blés, terre qui par conséquent avait été fumée, les avoines ont pu épier à une hauteur de 45 à 65 centimètres. Mais dans les terres de consistance moyenne, et sans ancienne préparation elles épient à 15 et 20 centimètres. Dans d'autres terres et principalement dans celles où on les a faites tardivement, elles ne vaudront pas les dépenses du fauchage et, dans notre contrée, des cultivateurs qui se trouvent dans ces tristes conditions livrent ces avoines aux troupeaux comme pacage. Dans une luzerne rompue chez moi, l'avoine noire de Brie semée avec une préparation de prâlinage, atteint encore de 55 à 65 centimètres. Je dois signaler ici tout particulièrement une avoine, qui malgré la sécheresse, talle de la façon la plus vigoureuse, c'est l'avoine de Sibérie ; c'est pour moi l'avoine la plus recommandable. Ses tiges sont très-fortes, ses graines nombreuses, ses jets multiples, et sa hauteur varie malgré le temps si contraire, de 75 à 95 centimètres. Cette avoine dans une année ordinaire et semée en septembre, peut être fauchée en vert en mars, et

se récolter comme céréales en même temps que les autres. Je dois ajouter aussi que le poids du grain est plus considérable que celui des autres avoines. Que dirai-je du blé Galland, si ce n'est qu'on ne saurait trop le recommander? Jusqu'ici on avait vu que, dans les années ordinaires, il résistait mieux que tous les autres blés aux intempéries des saisons; qu'il donnait beaucoup plus en grains et en paille; mais, on n'avait pas encore pu constater la puissance de sa végétation sous l'empire d'une sécheresse presque inconnue dans notre zone. Voici quel était dans mes terres l'état de sa végétation au 24 juin : 2 hectares de blé hybride semés le 2 octobre 1869 avec du blé choisi à la javelle. Préparation de la terre : 1er labour en 1868 à la profondeur de 30 centimètres, trois labours avec les bisocs ont succédé en 1869 à un premier labour. Le rouleau Croskill fut mis deux fois en action. Les guérets reçurent 2 hersages énergiques. Le 2 octobre, le cinquième labour fut donné avec 3 bisocs attelés chacun de 2 chevaux seulement, ce cinquième labour était destiné à enterrer la semence. Pour achever de brouiller la semence que les bisocs avaient répartie sous le sol, j'avais donné un coup de herse en travers des bandes ; un coup de rouleau Croskill fut donné pour tasser le sol.

Le blé de semence avait trempé la veille pendant 12 heures dans l'eau additionnée de sulfate de cuivre. Je fis soutirer l'eau et jeter sur un emplacement destiné à le recevoir, le blé de semence. Je laissai égoutter pendant une demi-heure, après quoi je fis prâliner chaque hectolitre de blé, avec 25 kilog. guanos Rohart, Lamotte, ou du Pérou. Puis ce blé fut enfoui sous le sol comme je l'ai dit plus haut. Le jour même de mes semailles un orage éclata; 48 heures après le blé sortait hors de terre : quelques jours après 3 feuilles se développaient, le blé talla vigoureusement et vers la fin de mars on comptait 12, 15, 20, 30, jusqu'à 41 tiges à chaque jet. Dans le courant d'avril, le champ était tellement beau que je le fis parcourir par les moutons. Craignant qu'il ne vînt malgré cette précaution encore trop fort, je résolus de donner des hersages, avec une herse moyenne en bois. Le nombre des hersages fut limité à trois. Sachant par des expériences souvent répétées, que l'engrais est indispensable au développement du grain, je n'oubliai pas, avant de faire mes hersages pour couvrir l'engrais, de choisir un temps couvert pour répandre sur les feuilles de blé, 150 kilog. des engrais cités plus haut. Un coup de rouleau suivit ces hersages.

Pendant 15 jours mes blés furent en partie couchés, l'eau ne tombant pas ils se relevaient lentement. Toutefois en moins de trois semaines ils furent debout et montèrent chaque jour, lorsqu'il y avait de la rosée, de 3 centimètres.

Ces blés faisaient l'admiration générale, et le 8 ou le 9 mai, M. Hervé, l'éminent directeur de la *Gazette des campagnes*, m'ayant fait l'honneur et le plaisir de passer quelques heures près de moi, constata jusqu'à 22 tiges sur un seul jet de blé, tiges qui mesuraient alors de 1 mètre 35 à 1 mètre 50, et commençant à épier. M. Hervé à la vue de ce beau champ, fut tellement satisfait qu'il emporta des tiges pour les exposer à Paris, au cercle des cultivateurs. Il voulait montrer dans quel état de vigueur se trouvait la végétation à Montilfaut, vigueur et beauté d'épis qu'il n'avait nullement rencontrées dans les départements qu'il avait parcourus pour les concours.

Les chaleurs tropicales unies aux hâles sans une goutte de rosée ont continué depuis le 15 mai sans interruption, à peine pendant cet intervalle a-t-on compté quelques journées de temps couvert et deux ou trois jours de temps un peu frais. Quelles sont les phases qu'a suivies le blé hybride ? Le blé a activé sa maturation, les coups de soleil ont été si ardents et si prolongés que des grains dans les quelques épis non barbus[1] sont desséchés, on peut calculer la perte de 6 pour 100, les épis barbus sont intacts et à peine constaterait-on un grain de perte sur mille, les barbes et les grains très-serrés et plus gros de ces magnifiques épis se défendent probablement mieux que tout autre des rayons solaires. Voici quelle est en ce moment la longueur des épis, elle varie depuis 9 centimètres jusqu'à 14 centimètres ; la circonférence des épis, depuis 4 jusqu'à 6 centimètres, les grains depuis trois jours ont acquis un développement visible, ils chassent de leur balle à mesure que l'épi change de couleur ayant le ton de vert-jaune de Naples brillant. La hauteur des tiges varie depuis 1 mètre 50 à 1 mètre 72. Leur circonférence est de 2 centimètres à 2 centimètres 1/2.

La pièce numéro 2 contient 4 hectares semés avec du grain choisi à la javelle, le 4, le 5, le 7, et le 8 octobre. Ce blé leva le 4e jour et la pièce sera aussi belle que celle que je viens de décrire.

Les numéros 3 et 4 furent semés le 16, 17 et 18 octobre. Depuis le 2 octobre il n'était pas tombé une seule goutte d'eau, j'espérais voir arriver un orage, l'atmosphère étant très-chaude; mais elle se refroidit tout à coup sensiblement et les cataractes du ciel ne s'ouvrirent le 26 du même mois que pour livrer passage à la neige. Sous cette influence la végétation s'arrêta naturellement, et ce ne fut que vers le 15 novembre que les blés semés sur ces deux pièces sortirent hors de terre. Pendant que les blés des autres pièces prospéraient, ceux-ci végétaient lentement sous le sol et je ne suis plus surpris qu'ils aient conservé une infériorité relative, non pas comme grosseur de grains, mais comme tallage, la paille atteint la hauteur de 1 mètre 40 à 1 mètre 55 centimètres. J'ai semé le 8 mars, 40 litres de blé hybride que j'avais mis en réserve l'automne dernier, ces 40 litres ont été semés sur une luzerne rompue et labourée à la profondeur de 32 centimètres. Le guéret n'était pas assez mûr ni assez meuble pour être retourné et recevoir la fumure nécessaire. Pour ameublir ce guéret, je fis répandre de l'engrais de Lamotte, donner ensuite deux coups de scarificateur, et trois coups de herse pour enfouir la semence ; le rouleau Croskill fut employé pour tasser la terre ensemencée. Ces 40 litres de blé furent trempés pendant 24 heures dans l'engrais Mouthes et ne furent nullement soumis au sulfatage de cuivre. Jusqu'au 15 mai ce blé avait tallé vigoureusement, il s'était multiplié de telle sorte que l'on comptait 15 et 20 tiges par jet. Depuis le 15 mai les tiges secondaires ont commencé

1. L'année dernière, je signalais dans le *Journal de l'Agriculture* l'apparition des épis non barbus dans le blé Galland que j'avais semé. M. Goussard de Mayolle, auquel je m'adressai, me répéta ce que lui avait répondu M. Gal and en disant que les épis sans barbe n'étaient pas du blé étranger au blé Galland; il ajoutait que ce que je constatais n'était que le retour du blé vers l'espèce primitive; il m'engageait à semer le blé des épis non barbus et il m'annonçait que je le verrais revenir pour la plupart au type à barbes.

Le blé que j'ai semé, était choisi à la javelle et exempt de tout mélange; néanmoins j'ai constaté la présence des épis non barbus. L'explication donnée par M. de Mayolle était donc très-exacte et vraie.

à diminuer et à l'état actuel on en compte 1, 2, 3, 5, et 7 tiges d'un vert bleu magnifique. Le blé est en fleurs et les épis atteignent la longueur de 7 à 10 centimètres, la paille 1 mètre à 1 mètre 20 de hauteur; j'espère que les épis se développeront encore. En tous cas, il est certain que le blé hybride peut être semé indistinctement à l'automne et au printemps. Les résultats inespérés obtenus par cette sécheresse, et sans fumier, me prouvent que le rendement de ce blé semé au printemps égalerait, dans une année ordinaire, le rendement des blés semés à l'automne; avantage immense !

Comptant sur un peu d'humidité, j'ai semé du blé hybride le 4 mai ainsi que de l'avoine de Sibérie. Le blé a des jets de 6 à 14 tiges, très-vertes, très-vigoureuses, la hauteur des tiges est de 25 à 35 centimètres. Que fera-t-il par ce temps de sécheresse? Je l'ignore, mais s'il y avait de la pluie, je suis persuadé que les grains mûriraient en août. Quant à l'avoine de Sibérie, la hauteur des tiges varie de 50 à 60 centimètres. Les tuyaux sont vigoureux, la formation des grains s'accomplit, et vers le 10 où le 15 juillet, ils sortiront probablement du fourreau. Les jets varient entre 7 et 10 tiges. Combien en restera-t-il lorsque les grains seront mûrs ? La température qui surviendra nous en donnera la réponse.

Je dirai un mot du fécondateur Mouthes. D'après l'inventeur, le docteur Guiraud, cet engrais aurait la faculté d'économiser par son emploi la moitié de la semence; ce serait un grand point d'acquis. J'ai fait l'expérience à moitié semence avec 20 litres de blé sur 1,400 mètres de terre avec le fumier de ferme : la paille est belle et forte, sa hauteur varie de 1 mètre 55 à 1 mètre 60, le jet des blés est très-beau, mais il n'est pas plus considérable que celui obtenu par les autres engrais. Seulement les tiges ont gardé dès leur naissance une teinte d'un vert bleu des plus foncés dans toute la pièce; les épis sont très-beaux et varient de 10 à 13 centimètres de longueur, leur circonférence est de 4 centimètres 1/2 à 5 centimètres 1/2.

J'ai été particulièrement frappé de la belle couleur de ces tiges, et je crois que si le blé avait été favorisé par quelques pluies, cet engrais favoriserait le tallage d'une manière très-remarquable. J'ai fait des expériences de l'engrais Mouthes sur des avoines de Sibérie et noire de Brie; ces avoines furent semées sans fumier sur une luzernière rompue : le même vert bleu très-foncé se maintient toujours aux tiges, point d'inégalité de nuances plus ou moins foncées dans les pièces d'avoine. J'ai continué mes expériences sur des zinnia, des tomates, des balsamines, des haricots, des reines-marguerites, je ne puis pour le moment constater le rendement des blés soumis à l'emploi de l'engrais Mouthes; mais je puis affirmer que toutes les graines trempées dans cet engrais conservent toujours aux plantes ou tiges cette vigoureuse teinte vert bleu foncé. Les feuilles et les tiges sont très-belles, et la nuance des fleurs est éclatante. J'engage les cultivateurs à faire l'essai de l'engrais précité; il faut une boîte d'un kilogramme d'engrais fondu dans 15 litres d'eau tiède pour faire tremper un hectolitre de blé ou d'avoine. La boîte coûte 5 francs, l'essai n'en serait donc pas onéreux. Je ferai l'essai de cet engrais sur une étendue de plusieurs hectares, et si l'année prochaine les influences climatériques suivent leur marche

ordinaire, je pourrai mieux fixer la base de mes expériences et conclure d'une manière assez précise, sur le rendement que donnent les céréales et les légumes avec l'emploi du fécondateur Mouthes. Nos troupeaux, par l'absence de fourrage, vont disparaître, hélas ! en très-grande partie de nos fermes, par conséquent nous pourrons manquer de fumier, et l'on ne saurait trop, en présence d'un tel état de choses, expérimenter tous les engrais qui présentent un caractère sérieux. Je l'ai déjà dit ailleurs, le fumier de ferme est le pain de la terre : sans l'engrais complémentaire point de magnifiques produits. Si on ne donnait à un homme que du pain, pourrait-il fournir une longue traite de travail ? Donnez-lui du vin et de la viande, et sa vigueur se développera dans toute sa plénitude. Cette comparaison peut s'appliquer à la terre. Elle a, comme le corps de l'homme, des veines et des entrailles ; sa structure pour le travail qu'elle doit accomplir afin de fournir l'alimentation publique, demande des soins pour sa conservation ; ses veines profondes, pour reconstituer ses fibres, demandent l'élément vital, élément qui ne peut lui être restitué que sous la forme la plus assimilable, qui est celle de l'engrais appliqué avec discernement dans nos cultures.

Maintenant, l'application du fumier de ferme associé à l'engrais est-elle suffisante pour déterminer les plus beaux rendements ? Ces éléments en sont les compléments indispensables, mais la base sans laquelle rien ne saurait produire pour rémunérer le travail de l'homme, repose sur la préparation des terres, et principalement sur la manière de répartir également la semence sous le sol et de l'enfouir, selon la nature de la couche végétale, à la profondeur voulue. Est-ce là toute la préparation qu'il faut pour réussir ? Non ! Il faut pour obtenir un plein succès, semer en saison convenable et se servir, pour l'enfouissement régulier des semences, de versoirs à forme héliçoïdale. Les blés du pays en général ont pour la plupart 1 et 2 tiges, quelquefois 3 tiges. Leur hauteur pour les plus beaux varie de 45 à 80 centimètres, la paille est extrêmement fine. L'épi de blé peu fumé qui n'est pas protégé par les barbes, subit les attaques du soleil d'une manière plus sensible, et se dessèche en partie.

Bien que les grains qui restent à l'épi paraissent avoir du poids, je crains qu'au battage les rendements en grains soient diminués d'un bon tiers. La diminution dans le rendement des pailles est malheureusement constatée : les blés mûrissent, et, malgré la pluie qui pourrait survenir, son effet salutaire arriverait trop tardivement ; seulement sous l'influence d'une certaine humidité, les grains des céréales grossiraient encore et les avoines acquerraient du développement. En comparant la rusticité du blé hybride, le développement considérable de sa paille, celui de son beau grain, le merveilleux tallage de ses jets, avec celui des blés en usage dans nos cultures, on pourra constater que la différence est capitale. Si nos champs avaient été convertis en bonne partie en blé hybride et en avoine de Sibérie, nous aurions pu, dans l'affreuse disette des fourrages qui nous est survenue, alimenter assez convenablement nos troupeaux pendant la saison actuelle et pendant l'hiver prochain, sans être obligés de les vendre à vil prix et quelquefois de les abattre. Autant que possible, il faut nous prémunir contre les in-

fluences climatologiques et ne cultiver que des graines qui assurent au cultivateur, par n'importe quel temps, humidité ou sécheresse, des rendements en paille et en grains, beaucoup plus considérables que ceux obtenus jusqu'à ce jour avec les variétés ordinaires.

Si les troupeaux, qui étaient encore en nombre très-insuffisant dans nos fermes, sont condamnés à disparaître faute de nourriture, que deviendront nos champs ?...

Nous ne saurions trop applaudir à la circulaire adressée par M. le ministre de l'agriculture et du commerce. Le rapport de M. Heuzé offre des renseignements qui, s'ils étaient mis en usage, pourraient compenser en très-grande partie l'absence de nos productions fourragères.

Malheureusement, une terre sèche et dure comme un rocher ne favoriserait pas la germination des graines. Ensuite tous les cultivateurs pourraient-ils faire usage des moyens indiqués? Hélas! non. Une grande partie d'entre eux ne sait pas lire, elle est routinière et admettra difficilement des cultures nouvelles dans ses champs. De plus une très-grande partie n'a pas les moyens nécessaires pour acheter des graines, par cela même qu'à cette époque les quelques ressources dont elle pourrait disposer sont destinées d'un côté, à payer les fermages échus à la Saint-Jean, de l'autre, à payer les ouvriers moissonneurs.

Il faut donc, en attendant que l'éducation agricole de nos cultivateurs se complète, continuer à propager les doctrines pour obtenir des plantes pouvant remplacer les fourrages de nos prairies lorsque ceux-ci viennent à manquer; mais il faut principalement leur faire connaître les espèces qui sont par tous les temps plus productives que les autres en graines et en paille et qui ne les font pas sortir de la culture ordinaire à laquelle ils sont habitués. Il faut également que les hommes dévoués à l'agriculture introduisent avec soin au sein de nos populations les meilleures céréales : cet exemple propagera une culture plus rémunératrice dans nos campagnes.

Finalement il faut surtout que l'instruction agricole soit répandue dans nos lycées comme dans nos campagnes, afin de donner à nos enfants la connaissance et l'amour des champs. L'intelligence unie aux bras et au capital pourra faire prospérer dans toute sa plénitude notre pays, si toutefois le gouvernement libéral veut enfin dégrever les lourdes charges qui pèsent si injustement sur la propriété foncière.

J. Casanova, *laboureur*.

3 *juillet*. — Le 1er juillet, vers 6 heures du soir, le ciel se couvrit de nuages, le vent tourna à l'ouest, et tout faisait espérer une pluie abondante. A 10 heures du soir une pluie fine survint, mais elle ne dura que quelques minutes. Le temps s'est remis au beau et le ciel est d'un bleu désespérant.

La moisson des blés a commencé la semaine dernière, mais la semaine prochaine, on moissonnera dans toute cette contré. Je ne moissonnerai le blé hybride que vers le 11 et le 12 juillet. Le grain, étant très-gros, mûrit lentement.

Les nouvelles que je reçois de plusieurs départements de la France sur la réussite et la grande supériorité en grains et en paille du blé

Galland sur les autres blés, sont des plus favorables; chacun s'applaudit de l'avoir adopté dans ses cultures.

Je reçois également des nouvelles de l'Italie sur le blé hybride; voici ce que m'écrit un honorable et savant collègue, M. le docteur Tosi, maire à Busto-Arsizio (Lombardie), en date du 27 juin :

« Le froment Galland a très-bien réussi, mais il tarde à mûrir. J'ai terminé depuis le 25 la moisson du blé du pays : le blé Galland est encore parfaitement vert. Les épis sans barbes sont plus petits mais pesants. Avec un printemps moins sec, ce beau blé aurait encore mieux tallé, puisque la vigueur pour ce travail est surabondante. Un de mes amis, qui a cultivé ce blé dans des terrains beaucoup plus argileux que les miens, est ravi de sa culture. Il ne l'a pas encore moissonné. » J. C.

TRAVAUX DE M. PELOUZE SUR LA BETTERAVE.

Dans la séance publique annuelle de l'Académie des sciences tenue le 11 juillet 1870, M. Dumas, secrétaire perpétuel, a lu l'éloge historique de Théophile Pelouze, mort en 1867.

M. Pelouze a été l'un des plus illustres chimistes de notre siècle, et il fut le digne émule de M. Dumas. L'éloquent biographe a rendu hommage aux beaux travaux de celui qui avait été plusieurs fois son adversaire, dans des termes qui honorent la science française. De cet éloge historique, nous extrairons seulement le passage suivant, parce que seul il se rapporte à des travaux auxquels notre recueil est consacré. Ce passage intéressera les agriculteurs; il peint d'une manière saisissante l'intervention de la science dans les questions agricoles, et le rôle de la betterave dans l'ensemble de notre agriculture.

Nous bénissons d'ailleurs l'occasion qui nous permet de rendre ici hommage à la mémoire d'un maître disparu de la scène du monde, mais dont les travaux restent dans la science. J.-A. B.

Dès 1831, à la suite de nombreuses expériences, il publiait un mémoire dont le souvenir est resté et dont il aimait à rappeler le souvenir. Déjà les sucreries de betteraves commençaient à acquérir dans le département du Nord une importance qui n'a fait que s'accroître. Mais l'industrie, naissante alors, connaissait mal sa matière première, hésitait sur ses procédés et doutait de sa fortune. Quelques agriculteurs éminents, dont les noms demeurent attachés à la fondation de la sucrerie indigène, Crespel, Hamoir, Demesmay, Blanquet, réclamaient le secours de la science pour diriger leurs opérations; M. Pelouze se livra à des analyses délicates et nombreuses, dont il fit sortir quelques vérités que le temps et des études plus approfondies ont consacrées.

Une racine de betterave râpée et soumise à une pression puissante laisse couler les deux tiers seulement de sa substance, sous la forme d'un jus sucré; le tiers restant constitue la pulpe qu'on livre au bétail. M. Pelouze fait voir que cette pulpe elle-même, formée de fragments de betteraves que la râpe n'a pas divisés, est susceptible de se convertir presque tout entière en jus. Cette racine si consistante, si ferme, ne contient que des traces de tissu fibreux ou cellulaire; si on pouvait

déchirer toutes les outres microscopiques qui la constituent, la betterave serait liquide.

Le bétail, chimiste délicat lorsqu'il s'agit d'aliments, ne s'y était pas trompé; il acceptait avec la même satisfaction la betterave en nature ou sa pulpe. Notre illustre confrère, M. Biot, qui était passionné pour l'agriculture, aimait à mettre en parallèle le fabricant de sucre retirant péniblement la moitié à peine du sucre contenu dans la betterave, et la vache n'en laissant rien perdre, le digérant en entier et rendant son équivalent en lait.

L'estomac est un puissant instrument d'analyse, en effet, auquel il n'y avait rien à apprendre. Les industriels, au contraire, s'étaient fait illusion sur la puissance de leurs machines.

Une seconde vérité, également féconde en conséquences pratiques, fut mise en évidence par M. Pelouze.

Il existe diverses espèces de sucres : le premier, toujours sirupeux; le second, farineux; le troisième, enfin, le sucre de la canne, fournissant seul des cristaux durs. C'est ce dernier que le commerce recherche.

Le jus des betteraves, concentré, se solidifie et contient alors, non-seulement l'espèce de sucre, but de l'exploitation, mais d'autres qui colorent celui-ci, et qui contribuent à le changer en mélasse. Ces sucres inférieurs existaient-ils dans la racine ? Certains manufacturiers le pensaient ; en ce cas, le mal eût été sans remède. M. Pelouze et M. Péligot, plus tard, ont mis hors de contestation qu'ils se forment, par l'altération du sucre cristallisable primitif, pendant le séjour de la racine dans les silos, ou par l'effet de la chaleur sur le jus. La betterave fraîche ne contient que du sucre capable de se transformer tout entier en candi ou en pain incolore et sonore.

Ce fait établi par la science, l'industrie s'appliqua à prévenir les causes d'altération du sucre; elle exagéra la propreté des appareils, abaissa leur chaleur et rendit le travail plus rapide. Le succès a couronné ses efforts.

La betterave est-elle toujours également riche en sucre? A côté des modifications produites par les saisons, n'en est-il pas qui tiennent aux races?

M. Pelouze démontre que leur contenu peut différer du simple au double. La première variété serait la ruine; la seconde, la prospérité. Choisir et cultiver les racines riches, c'est augmenter la valeur des récoltes, sans accroître la dépense nécessaire pour les obtenir.

Tel est le rôle de la chimie, à l'égard de l'agriculture et de l'industrie; elle signale des vérités abstraites; c'est au fermier et au manufacturier à en tirer des formules pratiques.

Enfin, M. Pelouze reconnaît que la racine de la betterave, si riche en sucre d'abord, n'en contient plus trace quand la plante est montée en graines. Que signifie ce changement? Pourquoi la betterave produit-elle du sucre? Pourquoi disparaît-il?

La vie de la betterave dure deux ans. Pendant la première année, elle produit du sucre qu'elle emmagasine dans sa racine; pendant la seconde, cet aliment, ainsi mis en réserve, devient un combustible qu'elle

consomme, tandis qu'elle élabore la graine destinée à assurer sa perpétuité. Pendant la première année, les larges feuilles de la betterave, étalées au soleil, travaillent donc pour la production de ce sucre que, pendant la seconde, la tige fleurie brûle en quelques jours et transforme en chaleur.

Sous forme de sucre, la betterave, pendant la première année de sa vie, condense une force, la lumière émanée du soleil; pendant la seconde, elle exhale une autre force, la chaleur rayonnante, qui se perd dans l'espace infini. Grand problème auquel, autour de nous, le moindre phénomène nous ramène sans cesse! Le soleil perd ce qu'il envoie à cette humble plante; elle ne lui rend pas, mais elle rejette dans les profondeurs de l'univers, ce qu'elle en a reçu, témoignant, dans son étroite sphère, par une image sensible, comment le soleil s'appauvrit et doit s'éteindre un jour.

Dumas,
Secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences.

CONCOURS RÉGIONAL DE LILLE.

Malgré son époque tardive et les mauvaises circonstances dans lesquelles se trouvait, depuis six semaines surtout, l'agriculture, le concours régional de Lille a été très-remarquable sous tous les points de vue. Le bétail et les instruments présentaient des ensembles très-instructifs. Les essais ont été exécutés de manière à offrir un intérêt réel. En outre un concours hippique, puis des expositions internationales de machines et de produits qui avaient une véritable valeur, avaient été annexés au concours du gouvernement, conformément à une délibération du Conseil général du département du Nord. Il n'y a guère manqué que cette affluence de visiteurs qui donne une grande animation aux solennités agricoles. La ville de Lille et sa banlieue ont montré une sorte d'indifférence pour la fête de l'agriculture; on n'aurait pas cru qu'on se trouvait dans le chef-lieu du département le plus agricole de France, de celui dont les agriculteurs sont cités avec raison comme les plus avancés de l'Europe. Le dernier jour seulement, il est venu beaucoup de monde à Lille; mais la foule s'est dirigée vers les places publiques où avaient lieu des concours d'orphéons et elle s'est très-peu répandue sur l'esplanade où était le concours régional. Nous n'avons guère vu au concours de Lille plus de visiteurs qu'à celui de Valence, et même qu'à celui de Mézières; nous n'y avons pas retrouvé la foule curieuse et sympathique qui a donné tant d'activité au concours régional de Dijon. Quoi qu'il en soit, les prix ont été décernés, pour le concours régional officiel, dans l'ordre suivant :

PRIME D'HONNEUR.

Concours des exploitations directes. — Une coupe d'argent de la valeur de 3,500 fr., à M. Crépin-Deslinsel, à Denain, pour les exploitations de Bonavis et de Thionville.

Concours des fermiers. — Prix d'exploitation, un objet d'art de 500 fr., et une somme de 2,000 fr., à M. Dassonville-Guyot, à Préseau, pour le domaine de Sence.

MÉDAILLES DE SPÉCIALITÉS.

Médailles d'or grand module: M. Dantu-Dambricourt, à Steene, pour son élevage de bêtes à cornes et ses cultures remarquables de lin et de froment; M. Demoutiers (Ernest), à Crèvecœur, pour une création importante de prairies naturelles et pour la beauté de ses cultures; M. Hamoir, à Saint-Saulve, pour la belle installation de sa ferme.

Médailles d'or: M. Vandercolme, à Rexpoëde, pour ses travaux de drainage et pour la bonne appropriation de ses fumiers; M. Lecat-Butin, à Bondues, pour ses cultures de blé et de tabac; M. Ghestem, à Quesnoy-sur-Deûle, pour la bonne tenue de ses cultures; M. Joos, à Oxelaëre, pour sa porcherie et ses prairies artificielles; M. Fétel-Longueval, à Loon, pour son drainage et sa vacherie; M. Desprez, à Capelle, pour sa culture de betteraves à graines.

Médailles d'argent: Mme Capelle, à Orchies, pour ses lins et ses travaux de drainage; M. Couture, à Hautmont, pour la création de ses herbages et pour ses travaux de drainage; M. Simon-Legrand, à Bersée, pour ses cultures de betteraves à graines; M. Spriet, à Ennetières, pour ses betteraves et sa culture forcée d'asperges.

ANIMAUX REPRODUCTEURS. — 1re CLASSE. — ESPÈCE BOVINE.

1re *catégorie.* — Race flamande pure. — Mâles. — 1re *section.* — Animaux âgés de 6 mois à 1 an. — 1er prix, M. Dantu-Dambricourt, à Steene (Nord); 2e, M. Declercq (Louis), à Loon; mentions honorables: M. Declercq (Adolphe); M. Haeuve, à Clairmarais (Pas-de-Calais). — 2e *section.* — Animaux âgés de 1 an à 2 ans. — 1er prix, M. Legillon, à Pradelles (Nord); 2e, M. Hubert (Henri), à Teteghem (Nord); 3e, M. Fetel-Longueval, à Loon (Nord); 4e, M. Deram, à Hazebrouck (Nord); 5e, M. Stevenot (Léon), à Pitgam (Nord); 6e, M. Ardaens, à Pitgam (Nord); mentions honorables: M. Rancy (Auguste), à Hazebrouk (Nord); M. Camus, à Pontru (Aisne). — 3e *section.* — Animaux âgés de 2 à 3 ans. — 1er prix, M. Declercq (Louis); 2e, M. Boisleux, à Lâtre-Saint-Quentin (Pas-de-Calais); 3e, M. Vanhersecke, à Pitgam (Nord); 4e, M. Fetel-Longueval; mentions honorables: M. Vandieuste, à Hazebrouk (Nord); M. Delory, à Hesdigneul (Pas-de-Calais); M. Vanhove (Henri), à Arras (Pas-de-Calais). — *Médaille d'or*, M. Ardaens, à Pitgam, éleveur. — *Médaille d'argent*, M. Deram, à Hazebrouk (Nord). — Femelles. — 1re *section.* — Génisses âgées de 6 mois à 1 an. — 1er prix, M. Rancy; 2e, M. Vermond (Hippolyte), à Péronne (Somme); mentions honorables: M. Fetel-Longueval; M. Reubrecht, à Caestre (Nord). — *Médaille d'or*, M. Soots (Pierre), à Borre (Nord), éleveur. — 2e *section.* — Génisses âgées de 1 an à 2 ans. — 1er prix, M. Declercq; 2e, M. Fétel-Longueval; 3e, M. Pigeon-Dottein, à Berny-en-Santerre (Somme); 4e, M. Dantu-Dambricourt; 5e, M. Vanhersecke; mentions honorables: M. Legrain, à Méteren (Nord); M. Mahieu, à Capelle (Nord). — 3e *section.* — Génisses âgées de 2 ans à 3 ans. — 1er prix, M. Dantu-Dambricourt; 2e, M. Fétel-Longueval; 3e, M. Telliez, à Flers (Nord); 4e, M. Pigeon-Dottein; 5e, M. Declercq; mentions honorables: M. Barbery, à Boulogne (Pas-de-Calais); M. L'Orza, à la colonie de Saint-Bernard; M. Fétel-Longueval; M. Vermond. — 4e *section.* — Vaches âgées de plus de 3 ans. — 1er prix, M. Dantu-Dambricourt; 2e, M. Masqueliez-Facon, à Saint-André-lez-Lille (Nord); 3e, M. Vanherseke; 4e, M. Ge[illegible]dœn (Joseph), à Meteren (Nord); 5e, M. Pigeon-Dottein; 6e, M. Mahieu; 7e, M. [illegible]dez, à Wattignies (Nord); 8e, M. Vanhove, à Merville (Nord); mentions honorables: M. Dantu-Dambricourt; M. Vanhersecke; M. Delangle, à Englos (Nord); M. Delory; M. Rancy; M. Fagea, à Bailleul (Nord); M. Bailly-Becquart, à Saint-André-lez-Lille. — *Prix d'ensemble.* — Un objet d'art, M. Declercq.

2e *catégorie.* — Race normande pure. — Mâles. — 1re *section.* — Animaux âgés de 1 an à 2 ans. — 1er prix, non décerné; 2e, M. Ancelin, à la Chapelle sur-Gerberoy (Oise). — 3e *section.* — Animaux âgés de 2 ans à 3 ans. — 1er prix, M. Ancelin; 2e, M. Mercier, à Notre-Dame-du-Thil (Oise); mentions honorables: M. Vavasseur, à Ferrières-en-Brie (Seine-et-Marne); M. Foujeron (Léonce), à Breilly (Somme). — Femelles. — 1re *section.* — Génisses âgées de 1 an à 2 ans. — 1er prix, non décerné; 2e, M. Vavasseur; 3e, M. Ancelin; mention honorable, M. Douville, de Franssu (Somme). — 2e *section.* — Génisses âgées de 2 ans à 3 ans. — 1er prix, M. Vavasseur; 2e, non décerné; 3e, M. Douville, de Franssu; mention ho-

norable, M. Vavasseur. — 3e *section.* — Vaches âgées de plus de 3 ans. — 1er prix, M. Douville, de Franssu; 2e, M. Vavasseur; 3e, M. Ancelin; 4e, M. Mercier; 5e, non décerné; mentions honorables: M. Douville, de Franssu; M. Ancelin.

3e *catégorie.* — Race durham pure — Mâles. — 1re *section.* — Animaux âgés de 6 mois à 1 an. — 1er prix, non décerné; 2e, M. Ancelin, à la Chapelle-sur-Gerberoy (Oise). — 2e *section.* — Animaux âgés de 6 mois à 1 an. — 1er prix, non décerné; 2e, M. Loby-Florent, à Ghivelde (Nord); 3e, non décerné. — 3e *section.* — Animaux âgés de 2 ans à 3 ans. — 1er prix, M. Ancelin; 2e, non décerné. — Femelles. — 1re *section.* — Génisses âgées de 6 mois à 1 an. — 1er prix, non décerné. — 2e *section.* — Génisses âgées de 1 an à 2 ans. — 1er prix, M. Loby-Florent; 2e, M. Debailly, à Mézières (Somme). — 3e *section.* — Génisses âgées de 2 ans à 3 ans. — 1er prix, M. Hamot, à Magny-en-Vexin (Seine-et-Oise); 2e, non décerné. — 4e *section.* — Vaches âgées de plus de 3 ans. — 1er prix, M. Vandercolme, à Dunkerque (Nord); 2e, M. Debailly.

4e *catégorie.* — Race hollandaise pure. — Mâles. — 1re *section.* — Animaux âgés de 1 an à 2 ans. — 1er prix, M. Plaisant, à Baurrins-lez-Arras (Pas-de-Calais); 2e, M. Vanhove (Henri), à Arras (Pas-de-Calais); 3e, M. Boisleux, à Lattre-Saint-Quentin; 4e, M. Dassonvile-Guyot, à Préseau (Nord). — 2e *section.* — Animaux âgés de 2 ans à 3 ans. — 1er prix, M. Bruyer (Charles), à Albert (Somme); 2e, M. Salmon, à Saint-Fuscien (Somme); mentions très-hougorables: M. Plaisant; M. Crépin-Deslinsel, à Denain (Nord). — Femelles. — 1re *section.* — Génisses âgées de 1 an à 2 ans. — 1er prix, M. Dassonville-Guyot; 2e, M. Vanhove (Henri); 3e, M. Vandenbarrière, à Loon (Nord); mentions honorables: M. Vanhove (Henri); M. Dassonville-Guyot. — 2e *section.* — Génisses âgées de 2 ans à 3 ans. — 1er prix, M. Dassoville-Guyot; 2e, M. Crépin-Deslinsel; 3e, M. Christofle (Paul), à Brunoy (Seine-et-Marne); mention très-honorable, M. Vanhove (Henri). — 3e *section.* — Vaches âgées de plus de 3 ans. — 1er prix, M. Dassonville-Guyot; 2e, M. Plaisant; 3e, M. Vanhove (Henri); mention très-honorable, M. Dassonville-Guyot; mentions honorables: M. Hamoir, à Saint-Saulve (Nord); M. Crépin-Deslinsel.

5 *catégorie.* — Croisements durham. — Mâles. — 1re *section.* — Animaux âgés de 6 mois à 1 an. — 1er prix, M. Ancelin, durham-normand; 2e, M. Plaisant, durham-flamand-hollandais. — 2e *section.* — Animaux âgés de 1 an à 2 ans. — 1er prix, M. Debailly, durham-flamand; 2e, M. Daullé, à Coudekerque-Branche (Nord), durham-flamand; 3e, Mme Mahieu, à Enquin (Pas-de-Calais), durham-flamand; mention honorable, M. Dantu-Dambricourt, à Steene (Nord), durham-flamand. — 3e *section.* — Animaux âgés de 2 ans à 3 ans. — 1er prix. M. Magnier, à Besny (Aisne,) durham flamand; 2e, M. Crépin-Deslinsel, durham-hollandais; 3e, mention honorable, M. Brame, à Bully-Grenay (Pas-de-Calais), durham-flamand. — Femelles. — 1re *section.* — Génisses âgées de 6 mois à 1 an. — 1er prix, M. Debailly, durham-flamande; 2e, M. Ancelin, durham-normande; mention honorable, M. Sys, à Hazebrouck (Nord), durham-flamande. — 2e *section.* — Génisses âgées de 1 an à 2 ans. — 1er prix, M. Debailly, durham-flamande; 2e, M. Daullé, durham-flamande; 3e, M. Brame, durham-artésienne; mention honorable, M. Vavasseur, à Ferrière (Seine-et-Marne), durham-normande. — 3e *section.* — Génisses âgées de 2 ans à 3 ans. — 1er prix, M. Debailly, durham-flamande; 2e, M. Magnier, durham-flamande; 3e, M. Sys, durham-flamande; mention honorable, M. Vavasseur, durham-normande. — 4e *section.* — Vaches âgées de plus de 3 ans. — 1er prix, M. Debailly, durham-flamande; 2e, M. Crépin-Deslinsel; 3e, M. Delory (Alcide), à Hesdigneul (Pas-de-Calais), durham-flamande; mention très-honorable, M. Debailly, durham-flamande.

6e *catégorie.* — Races françaises ou étrangères autres que celles ci-dessus, et croisements divers autres que ceux de la cinquième catégorie. — Mâles. — 1re *section.* — Animaux âgés de 1 an à 2 ans. — 1er prix, M. Hamot, ayrshire; 2e, M. Daullé, flamand-durham. — 2e *section.* — Animaux âgés de 1 an à 2 ans. — 1er prix, M. Dassonville-Guyot, hollandais-normand. — Femelles. — 1re *section.* — Génisses âgées de 1 an à 2 ans. — 1er prix, M. Hubert (Henri), à Téteghem (Nord), flamande-durham; 2e, M. Fétel-Longueval, à Laon (Nord), flamande-ayrshire; mention honorable, M. L'Orza, directeur de la colonie Saint-Bernard, flamande-hollandaise. — 2e *section.* — Génisses âgées de 2 ans à 3 ans. — 1er prix, M. Obront, à Deulémont (Nord), flamande-croisée; 2e, non décerné. —

3e *section.* — Vaches âgées de plus de 3 ans. — 1er et 2e prix, non décernés; 3e, M. Vanhove (Henri), hollando-flamande.

Prix d'ensemble. — Objet d'art, M. Dassonville-Guyot, pour l'ensemble de ses animaux de race hollandaise.

2e CLASSE. — ESPÈCE OVINE.

1re *catégorie.* — Races mérinos et métis-mérinos. — Mâles. — 1er prix, M. Camus, à Pontru (Aisne); 2e, M. Conseil-Lamy, à Oulchy-le-Château (Aisne); 3e, M. Barbare, à Cartigny (Somme); 4e, M. Baton (Eugène), à Ouzouer-le-Repos (Seine-et-Marne); 5e, non décerné; 6e, M. Robcis, à Bussy-Saint-Georges (Seine-et-Marne); 7e, non décerné; 8e, M. Pigeon-Dottein, à-Berny-en-Santerre (Somme). — Femelles. — 1er prix, M. Caille, à Crisenoy (Seine-et-Marne); 2e, M. Conseil-Lamy; 3e, M. Minelle, à Courmont (Aisne); 4e, M. Robcis; 5e, M. Baton (Eugène).

2e *catégorie.* — Races pures à laine longue. — Mâles. — 1er prix, M. Maillard, à Sainte-Marie-du-Mont (Manche), dishley; 2e, M. Lanthiez (Alexandre), à Baralle (Pas-de-Calais), costwold; 3e, M. Ancelin, dishley. — Femelles. — 1er prix, M. Maillard; 2e, M. Ancelin; 3e, M. Delfortrie, à Escobecques (Nord), flamande.

3e *catégorie.* — Races pures à laine courte. — Mâles. — 1er prix, M. Nouette-Delorme, à Ouzouer-les-Champs (Loiret), southdown; 2e, M. Hamot (Frédéric), à Magny-en-Vexin (Seine-et-Oise), southdown; 3e, M. Douville de Franssu, à Franssu (Somme), southdown; mention honorable, M. Rasset, à Montérolier (Seine-Inférieure), southdown; mention très-honorable, M. Nouette-Delorme. — Femelles. — 1er prix, M. Nouette-Delorme, brebis southdown; 2e, M. Hamot, brebis southdown; mentions très-honorables: M. Douville de Franssu, brebis southdown; M. Durot, à Huplin (Nord), brebis southdown.

4e *catégorie.* — Races françaises diverses et croisements divers. — Mâles. — 1er prix, M. Sollifocre, à Huppy (Somme), picard-dishley; 2e, 3e, 4e et 5e, non décernés. — Femelles. — Prix non décernés.

3e CLASSE. — ESPÈCE PORCINE.

1re *catégorie.* — Races indigènes, pures ou croisées entre elles. — Mâles. — Prix non décernés. — Femelles. — 1er prix, non décerné; 2e, M. Omaere (Benoit), à Hazebrouck (Nord), flamande.

2e *catégorie.* — Races étrangères, pures ou croisées entre elles. — Mâles. — 1er prix, M. Rasset fils, à Montérolier (Seine-Inférieure), verrat hampshire; 2e, M. Stévenoot (Léon), à Pitgam (Nord), verrat hampshire; 3e, M. Stévenoot aîné, à Armbouts-Cappel (Nord), verrat berkshire; 4e et 5e, non décernés. — Le verrat 2e prix est né chez M. Stévenoot aîné, à Armbouts-Cappel (Nord). — Femelles. — 1er prix, M. le comte Diesbach, à Gouy-en-Artois (Pas-de-Calais), truie yorkshire; 2e, M. Paillart, à Quesnoy-le-Montaut (Somme), truie windsor-woburn; 3e, M. Hamoir, à Saint-Saulve (Nord), truie bedfordshire; 4e et 5e, non décernés. — La truie qui a eu le 2e prix est née chez le frère Eugène-Marie, à Beauvais.

3e *catégorie.* — Croisements divers entre races étrangères et races françaises. — Mâles. — 1er prix, M. Stévenoot aîné, hampshire-picard; 2e, non décerné. — Le verrat qui a eu le 1er prix est né chez M. Stévenoot (Léon). — Femelles. — 1er et 2e prix, non décernés; 3e, M. Gombert, à Vieux-Berquin (Nord), truie anglo-française; 4e, M. Paillart, truie berkshire-picarde.

4e CLASSE. — ANIMAUX DE BASSE-COUR.

1re *catégorie.* — Race de Crèvecœur. — 1er prix, M. Croizet, à Amiens (Somme); 2e, M. Bocquet, avenue d'Ivry, à Paris; mention honorable à M. Courcout, à Amiens (Somme).

2e *catégorie.* — Race de la Flèche. — 1er prix, M. Croizet; 2e, M. Courcout; mention honorable à M. Bocquet.

3e *catégorie.* — Race de Houdan. — 1er prix, M. Croizet; 2e, M. Courcout.

4e *catégorie.* — Races françaises diverses. — 1er prix, M. Croizet, lot de Gournay; 2e, M. Courcout, lot de Normand; 3e. M. Hamoir, lot d'Hergnies.

5e *catégorie.* — Races étrangères diverses. — 1er prix, M. Bocquet, lot Dorking; 2e, M. Courcout, lot de Cochinchinois; 3e, M. Hamoir, lot d'Hambourg.

6e *catégorie.* — Croisements divers. — Prix non décernés.

7e *catégorie.* — Dindons. — 1er prix, M. Croizet; 2e, M. Dugardin-Gardin, à Saint-Amand (Nord).

8e *catégorie.* — Oies. — 1er prix, M. Bocquet; 2e, Mme Paillart, à Quesnoy-le-Montant (Somme).

9e *catégorie.* — Canards. — 1er prix, M. Dugardin-Gardin; 2e, M. Croizet; 3e, M. Gombert, à Vieux-Berguin (Nord).

10e *catégorie.* — Pintades et pigeons. — 1er prix, M. Bocquet; 2e, M. Courcout.

11e *catégorie.* — Lapins et léporides. — 1er prix, M. Bocquet, lapins et béliers; 2e, M. Croizet, léporides.

Prix d'ensemble. — M. Croizet, pour l'ensemble de son exposition.

RÉCOMPENSES AUX SERVITEURS RURAUX.

Médailles d'argent et 60 *fr.:* au sieur Valencourt (François), chez M. Dassonville-Guyot, à Préseau (Nord); au sieur Legrand (Elie), chez M. Declercq (Louis), à Drincham (Nord); au sieur Sencier, chez M. Debailly, à Mezières (Somme); au sieur Rucmulk (Louis), chez M. Ancelin, à la Chapelle-sous-Gerberoy (Oise).

Médailles de bronze et 45 *fr.:* au sieur Denèvre, chez M. Dantu-Dambricourt, à Steene (Nord); au sieur Amant (Martin), chez M. Maillard, à Sainte-Marie-du-Mont (Manche); au sieur Gourdon (Isidore), chez M. Nouette-Delorme, à Ouzouer-des-Champs (Loiret); au sieur Martin, chez M. Vavasseur, à Ferrières (Seine-et-Marne); *et* 40 *fr.:* au sieur Menessard (Jean-Baptiste), chez M. Douville de Franssu, à Franssu (Somme); au sieur Simont (Grégoire), chez M. Vanhove (Henri), à Arras (Pas-de-Calais).

MACHINES ET INSTRUMENTS AGRICOLES.

Instruments d'extérieur de ferme.

1° *Labourage à vapeur.* — 1er prix, MM. Aveling et Porter; 2e, M. Hamoir, à Saint-Saulve.

2° *Rouleaux brise-mottes et rouleaux compresseurs.* — 1er prix, MM. Demarly et Foucart, à Origny-Sainte-Benoite (Aisne); 2e, M. Defosse-Delambre, à Varennes (Somme); 3e, MM. Albaret et Cie, à Rantigny (Oise); mentions très-honorables: M. Delahaye, à Liancourt (Oise); MM. Henry frères, à Dury-les-Amiens (Somme); M. Lefebvre, à Vendhuile (Aisne); mentions honorables: M. Desmoulins, à Fampoux (Pas-de-Calais); M. Candelier, à Buquoy (Pas-de-Calais); MM. Hermant et Cie, à Arras (Pas-de-Calais).

3° *Houes à cheval.* — 1er prix, M. Delahaye, à Liancourt (Oise); 2e, M. Lemaire-Auger, à Bresle (Oise); 3e, M. Mennecier, à Gouzeaucourt (Nord); mentions très-honorables: MM. Henri frères; M. Candelier, à Buquoy (Pas-de-Calais); M. Desmoulin, à Fampoux (Pas-de-Calais).

4° *Véhicules ou appareils servant aux transports ruraux.* — 1er prix, M. Lefebvre; 2e, MM. Suc et Chauvin, à Paris.

Instruments d'intérieur de ferme.

1° *Machines à vapeur fixes, propres aux exploitations agricoles.* — 1er prix, M. Albaret et Cie, à Rantigny (Oise); 2e, MM. Debièvre et Wauquier, à Lille (Nord); 3e, M. Rickers, à Saint-Denis (Seine).

2° *Hache-paille.* — M. Albaret; 2e, MM. Paulvé frères, à Troyes (Aube); 3e, M. Lebrun, à Saint-Jean-aux-Bois (Ardennes); mention très-honorables, M. Valck-Virey, à Saint-Dié (Vosges).

3° *Barattes.* — 1er prix, M. Fouju, à Vernouillet (Seine-et-Oise); 2e, M. Joly, à Ferrières (Oise); 3e, M. Woiret-Parmentier, à Chigny (Aisne); mention honorable: M. Pillon, à Ferrières (Oise).

4° *Appareils pour la cuisson des aliments destinés aux bestiaux.* — 1er prix, M. Pilter, à Paris; 2e, M. Debray, à Arras (Pas-de-Calais); 3e, M. Mouquet, à Lille (Nord).

5° *Collections présentées par des agriculteurs.* — *Médaille d'or*, M. Després, à Capelle (Nord); *médaille d'argent*, M. Dassonville-Guyot, à Préseau (Nord).

PRODUITS AGRICOLES ET MATIÈRES UTILES A L'AGRICULTURE.

Médailles d'or: M. Dantu-Dambricourt, à Steene (Nord), ensemble de son exposition; M. Després, à Capelle (Nord), betteraves; M. Dassonville-Guyot, à Préseau

(Nord), ensemble de son exposition; M. Crépel, instituteur, à Havrincourt (Pas-de-Calais), ensemble de son exposition; M. Hutin, cultivateur, à Montron (Aisne), toisons mérinos; MM. Griset et Mauduit, à Saint-Martin-lès-Boulogne (Pas-de-Calais), bières.

Médailles d'argent: M. Fétel-Longueval, à Loon (Nord), ensemble de son exposition; M. Simon-Legrand, à Bersée (Nord) betteraves et graines de betteraves; M. Schouteeten, à Lille (Nord), eau-de-vie de bon goût; M. Barbare, à Cartigny (Somme), toisons mérinos; M. Strubois, à Thrith-Saint-Léger (Nord), bières; M. Bruyer, à Albert (Somme), beurres et fromages; M. Brucelle-Boutroy, à Voyennes (Aisne), lins en tige; M. Legrain, à Meteren (Nord), variétés de houblon; M. Poitevin, à Vieux-Berquin (Nord), ensemble de son exposition; M. Ryckelynk, à Hazebrouk (Nord), plantes textiles et oléagineuses; M. Meurant, à Catillon (Nord), cidre.

Médailles de bronze: M. François, à Catillon (Nord), collection d'insectes nuisibles et utiles; MM. Menu frères, à Carvin (Pas-de-Calais), pour son exposition; M. Gombert, à Vieux-Berquin (Nord), pour son exposition; M. Hocédez, à Wattignies (Nord).

M. Boitel, inspecteur général de l'agriculture, avait parfaitement compris qu'il ne fallait pas séparer le concours officiel des concours annexés. Le prix d'entrée dans l'un de ces concours donnait droit d'admission dans les autres. Les récompenses pour ces concours annexes ont été aussi décernées immédiatement après celles du concours régional. Les récompenses du concours hippique ont été les suivantes :

PRIX D'HONNEUR.

Pour les chevaux entiers, à M. le baron de Fourment, propriétaire, à Frévent (Pas-de-Calais), pour l'étalon *Turbigo.*

Pour les juments, à M. Duval-Carette, cultivateur, à Sorrus (Pas-de-Calais), pour la jument *Marie.*

CHEVAUX FRANÇAIS.

1re *division.* — Chevaux de trait. — 1re *catégorie.* — Chevaux entiers de 3 ans. — 1re prime, M. le vicomte de Chezelles, propriétaire à Frières-Faillœul (Aisne); 2e, M. Beugniet (Joseph), propriétaire à Athies (Pas-de-Calais); 3e, M. Decrouez (Léon), cultivateur à Briastre; 4e, M. Robbe de Foucault, à Hames-Boucres (Pas-de-Calais). — 2e *section.* — Chevaux entiers de 4 ans et au-dessus. — 1re prime, M. le baron de Fourment, propriétaire à Frévent (Pas-de-Calais); 2e, M. Ch. Copreaux, à Beugnies (Nord); 3e, M. Beugniet; 4e, M. Decrouez (Joseph), au Cateau; 5e, M. Nortier (Ludovic), à l'Etoile (Somme); 6e, M. Flon (Eugène), à Faverolles (Somme); 7e, M. Magniet (Ernest), à Hendicourt (Somme); 8e, M. Durand (Adolphe), à Vismes (Somme); 9e, M. Brecville (Jacques), à Journy (Pas-de-Calais); 10e, M. Modesse-Berquet (Pierre-Louis), à Any-Martin-Rieux (Aisne).

2e *catégorie.* — Juments. — 1re *section.* — Juments de 3 ans. — 1re prime, M. de Guizelin (Léon), propriétaire à Guines (Pas-de-Calais); 2e, M. Duval-Carette, cultivateur à Sorrus (Pas-de-Calais); 3e, M. Duval-Carette; 4e, M. Blanchard (Nicolas), à Vieux-Mesnil (Nord). — 2e *section.* — Juments poulinières de 4 ans et au-dessus. — 1re prime, M. Duval-Carette; 2e, M. Amédée de Foucault, propriétaire-cultivateur à Hames-Boucres (Pas-de-Calais); 3e, M. Duval-Carette; 4e, M. de Guizelin; 5e, M. Duval-Carette; 6e, M. Duval-Carette; 7e, M. Amédée de Foucault; mentions honorables: M. Blanchard (Nicolas), à Vieux-Mesnil; M. Boissières (Achille), à Roubaix.

2e *division.* — Carrossiers. — 1re *catégorie.* — Chevaux entiers. — *Section unique.* — Chevaux entiers de 4 ans et au-dessus. — 1re prime, M. Magniez (Ernest); 2e, M. Beugniet (Joseph); 3e, M. Fougeron (Léonce), propriétaire à Breilly (Somme); 4e, M. le baron de Fourment; 5e, M. Carpentier (Henry), à Roye (Somme); 6e, M. Modesse-Berquet.

2e *catégorie.* — Juments poulinières. — *Section unique.* — Juments poulinières de 4 ans et au-dessus. — 1re prime, M. G. Grimonprez, brasseur à Roubaix; 2e, M. le baron de Fourment; 3e, M. de Preux (Gustave), à Potelle (Nord); 4e,

M. Legrand-Desplanches, cultivateur à Marle (Aisne); 5e, M. Telliez (René), propriétaire à Flers-Lille.

CHEVAUX ÉTRANGERS.

1re *division.* — Chevaux de trait. — 1re *catégorie.* — Chevaux entiers. — *Section unique.* — Chevaux entiers de 3 ans et au-dessus. — 1re prime, Mme veuve Gilmont, cultivatrice à Hennuyères (Belgique); 2e, M. Lemahieu (Félix), à Langhemarck (Belgique); 3e, M. Buchet (Alexandre), cultivateur à Beaumont (Belgique); 4e, M. de Kerchove (Hippolyte), à Mœrbecke (Belgique); 5e, M. Vanderputten (Jean), à Oukerzelle (Belgique); 6e, M. de Kerchove; 7e, M. Jourez (Victor), à Arquennes (Belgique).

2e *catégorie.* — Juments poulinières. — *Section unique.* — Juments poulinières de 4 ans et au-dessus. — 1re prime, M. Jourez (Victor), cultivateur à Arquennes (Belgique); 2e, M. Coupez (Jules); 3e, M. Jourez.

2e *division.* — Carrossiers. — 1re *catégorie.* — Chevaux entiers. — *Section unique.* — Chevaux entiers de 3 ans et au-dessus. — Pas de primes décernées.

2e *catégorie.* — Juments poulinières. — *Section unique.* — Juments poulinières de 4 ans et au-dessus. — Pas d'animaux présentés.

Les récompenses pour les machines et les produits du concours international ont ensuite été appelées comme un complément nécessaire pour rectifier quelques-unes des décisions du concours régional, les jurys étant bien aises d'avoir un moyen de concilier leurs votes avec les appréciations de l'opinion publique:

Récompenses attribuées aux instruments d'extérieur.

Grande médaille d'or de la valeur de 500 *fr.* à MM. Aveling et Porter (Angleterre), pour leur apppareil double de labourage à vapeur. — *Médaille d'or de la valeur de* 100 *fr.* à MM. Aveling et Porter (Angleterre), pour leur rouleau compresseur.

Charrues. — 1er prix, M. Cogniaux, à Haulchin (Nord), brabant double; 2e, M. Howard, à Bedford (Angleterre). — *Charrues sous-sol.* — 1er prix, M. Howard, charrue à labours profonds; 2e, M. Howard, fouilleuse et défonceuse. — *Herses.* — Prix unique, M. Howard, pour sa collection de herses. — *Rouleaux.* — Prix unique, MM. Aveling et Porter, pour le compresseur et le Crosskill. — *Scarificateurs.* — 1er prix, M. Cogniaux; 2e, M. Pronier. — *Semoirs.* — *Médaille d'or,* non décernée; 2e prix, M. Bazin, à Orchies (Nord); 3e, M. Pronier. — *Houes à cheval.* — Prix unique, M. Bauvin, à Wattignies (Nord). — *Butteurs.* — Prix unique, M. Howard (Angleterre). — *Machines à faucher.* — 1er prix, M. Samuelson, à Banbury (Angleterre); 2e, MM. Walter et Wood et MM. Howard et Cie. — *Machines à faner.* — 1er prix, M. Howard; pas de 2e prix. — *Râteaux à cheval.* — 1er prix, M. Howard; pas de 2e prix. — *Machines à moissonner.* — 1er prix, M. Samuelson; 2e, M. Howard; 3e, MM. Brigham et Bickerton. — *Véhicules.* — 1er prix, M. Julien, à Barbençon.

Récompenses attribuées aux instruments d'intérieur.

Médailles d'or de la valeur de 500 fr., M. Vanhoegaerden, à Raismes (Nord), pour ses appareils de brasserie; de 100 fr., M. Collette-Valois, à Seclin (Nord), pour ses presses; MM. Aveling et Porter, à Glocester (Angleterre), pour locomotive routière; MM. Baudet et Boire, à Lille, pour une broyeuse; M. Poteau, à Douai, pour ses presses hydrauliques; MM. Gaillard, Petit et Halbou, à la Ferté-sous-Jouarre, pour leurs meules.

Médailles d'argent: M. Drake, appareils aérophotogènes; M. Mouquet, à Lille, appareil de distillerie; MM. Robert et Collyer, à Lille, broyeuse; M. Dupont, à Lille, pont à bascule; M. Ruggieri, à Paris, échantillons propres à la mise en feu pour les mines; M. Tilkin-Mention, à Longdoz-Liége (Belgique), locomobile; M. Woord and Coksedge, à Storo-Market (Angleterre), collection d'instruments et notamment le concasseur; M. Christian-Dott, à Namur (Belgique), fers de chevaux.

Médailles de bronze: MM. Bonduel et Masquelier, à Comines (Belgique), teilleuse; M. Cuvillier, à Arras, machines à vapeur; M. Bodevin, à Paris, soufflets propres à la destruction des insectes; M. Finet (Louis), à Paris, aspirateurs;

M. Vandenhende, à Steenhuizen-Wynhuisen (Belgique), seringues œsophagiennes; M. Roger, à Carvin (Pas-de-Calais), hache-paille; MM. Genne et Dubois, à Fouilloy (Somme), sommiers hygiéniques.

Récompenses attribuées aux produits.

Médailles d'or: M. le vicomte Goupy de Quabeck, à Houk-la-Ville, Limbourg (Belgique), céréales; M. Lagaé (Paul), à Heule (Belgique), matières textiles; M. Schouteeten-Tiers, à Lille, liqueurs.

Médailles d'argent: M. Bailleux (Adrien), à Maison-du-Val, près Revigny (Meuse), fromages; M. Carloz-Vuillemain, à Lyon, liqueurs; MM. de Favereau et Claes, à Curange-lez-Hasselt, Limbourg (Belgique), eau-de-vie de grains; M. Mouquet (Hector), à Lille, genièvre; MM. Stable, André et Cie, à Nice, huile d'olive.

Médailles de bronze, M. Duhaut (Camille), à Pecquencourt (Nord), pour son engrais animal.

La distribution des prix a été faite sous une tente qui abritait seulement l'estrade des autorités, de telle sorte que le public assez nombreux ne devait pas entendre un seul mot des discours et des rapports. C'est là un inconvénient qu'on ne rencontre pas dans les distributions des grands Comices bien administrés, par exemple dans Seine-et-Marne et dans Seine-et-Oise, où tout est disposé pour que chacun puisse entendre ce qui se dit et ce qui se passe. Quoi qu'il en soit, M. Léon Masson, préfet du Nord, a ouvert la séance par un excellent discours qui mérite d'être lu s'il n'a pas été entendu :

« Messieurs, ce m'est un grand honneur de présider ce concours et la séance solennelle qui le termine. Cependant j'ai fait tout ce que j'ai pu pour l'éviter. J'aurais désiré que M. le ministre de l'agriculture et du commerce, ou que le digne représentant du Nord auquel l'Empereur vient de confier le ministère des travaux publics[1], pussent eux-mêmes vous distribuer des récompenses qui eussent acquis plus de prix encore en passant par leurs mains. Retenus à Paris par les travaux des Chambres, ni l'un ni l'autre n'ont pu se rendre à mes désirs, aux vôtres, que je chercherai toujours à devancer et dont je m'étais fait l'ardent interprète.

« Certes, leur présence ici eût été bien justifiée par l'importance de ce concours. A part même le caractère international qui lui avait été donné et sans parler des luttes pacifiques qu'il ouvrait avec des pays voisins et amis, jamais départements réunis dans la même région n'ont pu lutter dans de plus larges et de plus intéressantes conditions, n'ont pu mieux représenter les plus grandes forces, les plus grands intérêts agricoles de la France. Lorsque dans la même circonscription se trouvent compris les départements de l'Aisne, de l'Oise, de Seine-et-Marne, de Seine-et-Oise, de la Seine, de la Somme, du Pas-de-Calais et du Nord; lorsque le jury siége dans ce département du Nord aussi peuplé, plus riche que certains royaumes, dans cette ville, immense camp retranché dont les patriotes habitants, — l'ennemi l'a su et au besoin le saurait encore, — deviennent si facilement une seconde garnison militaire, j'aurais voulu que le représentant du gouvernement, chargé de remercier les exposants et les juges, leur parlât d'aussi haut que possible et qu'ils n'eussent pas à se contenter de sentir sous sa parole l'admiration, le dévouement, la reconnaissance mêlés à la fierté d'avoir le droit et le devoir de les leur exprimer.

« M. l'inspecteur général qui a organisé, dirigé ce concours avec tant de zèle et d'aptitude, d'autres, après lui, vous diront, en détail, de quels progrès dans l'industrie et dans l'agriculture il porte témoignage; quel ordre, quelle activité, quelles améliorations ont valu à l'honorable M. Crépin-Deslinsel la prime d'honneur qu'il va recevoir. Ils vous diront le nombre d'exposants qui ont répondu à l'appel du Gouvernement, du Conseil général de la ville et de Lille; quels charmants, quels excellents produits, quels magnifiques animaux, quelles puissantes et ingénieuses machines ont passé ou fonctionné sous les yeux du jury.

1. M. Plichon, ministre des travaux publics, est député de l'arrondissement de Dunkerque.

« Pour moi, je trouve plus que jamais dans cette exposition la preuve de ce qu'il y a de faux dans ces prétendues rivalités qu'on a voulu parfois établir entre l'agriculture et l'industrie. Tout au contraire, l'alliance s'établit entre elles, l'une profite des découvertes de l'autre, et c'est dans le pays même où l'industrie est le plus avancée que l'agriculture est la plus productive. Tout se tient en effet, dans le génie de l'homme : toutes ses facultés marchent à la conquête du monde de front et en igéne de combat. Tombé pauvre et nu des mains du créateur, il s'est élevé jusqu'à lcrer lui-même. L'intelligence qu'il a reçue, il l'a fait, lui aussi, passer en quelque sorte dans la matière. Ces forces immenses, mystérieuses, que l'imagination des anciens avait personnifiées et qui leur inspiraient tant de terreur, il est allé hardiment au-devant d'elles. Il les a soumises et domptées, non pas comme l'Hercule de la fable en les supprimant ou en les réduisant à l'impuissance; mais en les contenant et en les réglant. Hercule aujourd'hui ne tue plus les géants; Hercule crée des géants pour l'aider et le servir!

« Ici, dans cette région, dans ce département surtout, aux champs comme dans les cités, travaillent pour l'homme et à côté de lui ces infatigables serviteurs. Ils labourent et vannent comme ils filent et tissent. Ils coupent la paille et la racine comme ils coupent la fonte et le fer. Près des villes qui grandissent avec une rapidité tout américaine et dont les faubourgs semblent se tendre la main, s'élèvent des fermes qui sont de véritables usines. Rien ne se perd, tout se multiplie dans leurs travaux qui servent d'enseignement à la petite culture. Le capital d'exploitation qui les fait marcher, s'élève sans cesse ; le bétail charge de plus en plus chaque hectare, et, de plus en plus, les engrais naturels et artificiels assurent et augmentent sa fécondité. Parfois, de petites lignes de fer privées vont rejoindre les grandes lignes que l'Etat a concédées, et ces courts embranchements qui économisent la main-d'œuvre, qui abaissent le prix des transports, relieront autant de fermes que de fabriques quand le réseau que l'Etat et le département doivent concéder encore sera terminé.

« Bientôt, dans quelques semaines, j'en ai la ferme confiance, au prix d'une insignifiante subvention, qui sera plutôt le signe de la prospérité du département et son hypothèque sur les bénéfices à partager dans l'avenir qu'une dette souscrite et un sacrifice accepté, le Conseil général aura doté le Nord de voies nouvelles qui développeront un trafic que plusieurs compagnies envient et devinent encore plus qu'elles ne le connaissent. Il aura ainsi complété et merveilleusement couronné une œuvre en apparence plus modeste, mais non moins utile à l'agriculture, l'achèvement en dix années des chemins vicinaux de toute classe et de toute catégorie. Plus chèrement, car il s'agit d'une dépense de près de 28 millions; mais, équitablement, car il s'agit d'aider des communes pauvres à se donner le nécessaire quand elles ont contribué à payer le luxe des autres; il se sera associé à la grande et généreuse pensée que l'Empereur a réalisée en créant le 15 août, au camp de Châlons, la caisse des chemins vicinaux.

« Grâce à cet énergique surcroît de capital que l'Etat, le département, les communes ajoutent, sous la forme de voies de communication, au capital d'exploitation des particuliers, l'industrie et l'agriculture pourront de mieux en mieux s'enrichir l'une à côté de l'autre et réciproquement s'emprunter l'une la variété, la grandeur, la hardiesse des procédés, l'autre les habitudes d'économie, de sagesse et de patience.

« Economie, sagesse, patience, ce sont, en effet, autant de vertus que l'agriculture enseigne et commande. Grands et petits propriétaires, fermiers et journaliers en font chaque jour l'apprentissage en même temps que l'apprentissage de leur glorieuse profession. Sous l'œil de Dieu qu'ils éprouvent chaque jour le besoin d'invoquer, courbés sur cette terre qu'ils ne maudissent jamais, même quand elle ne les récompense pas de leurs sueurs, forcés qu'ils sont de subir les variations atmosphériques, les sécheresses trop longues comme les pluies trop abondantes, ils tâchent de lutter contre la nécessité sans se révolter contre elle.

« Ils savent ce que c'est qu'un retard, ce que c'est qu'un obstacle ; ils savent allier la résignation courageuse à l'effort obstiné et aux longs espoirs. L'expérience d'ailleurs aiguise et trempe leur bon sens.

« Pour avoir un peuple sensé et indépendant, il suffit, messieurs, de transporter ces habitudes et ces qualités dans la vie publique, et quand l'expérience, le travail quotidien les ont fait conquérir dans la vie privée, elles s'y transportent naturelle-

ment et d'elles-mêmes. Par une heureuse contagion, elles pénètrent dans les classes mêmes à qui la nature de leurs travaux apprend pour ainsi dire moins physiquement la prévoyance et la résignation, et chez qui le désespoir s'excuse par les misères que leur amènent de brusques variations dans le prix des matières premières et des produits manufacturés. Elles finissent aussi par comprendre, ces classes, que le patron parfois souffre aussi cruellement que l'ouvrier, et que les désordres, la violence, les révoltes, au lieu de les atténuer, ne font qu'aggraver ces terribles crises que la surveillance inquiète des gouvernements, que l'étude attentive des besoins et des forces productives des peuples, sans intervention illégitime et dangereuse, ne peuvent pas toujours détourner de leur tête et qui s'abattent sur leurs métiers comme les orages s'abattent sur le champ des cultivateurs.

« Les discordes civiles sont les plus redoutables de ces orages, et longtemps après qu'elles sont passées, on en retrouve la trace aux ruines comme aux rancunes qu'elles laissent après elles. Ces dernières traces disparaîtraient bien vite si partout en France, les populations avaient le même cœur, la même raison, la même volonté que les nôtres. Actives et calmes, réservées et cependant affectueuses — je suis bien touché d'en avoir eu déjà la preuve — quand elles sentent qu'on les aime et qu'on les respecte, libérales sans être révolutionnaires, elles ne demandent qu'à travailler en paix, qu'à voir l'ordre et l'avenir assurés; qu'à prendre et qu'à garder leur part légitime dans le gouvernement de leurs propres affaires. L'Empereur et le pays sont allés au devant l'un de l'autre pour sanctionner ce salutaire partage et personne ne peut aujourd'hui prétendre que le champ constitutionnel qu'ils ont ouvert ne donne pas assez d'air et d'espace à la lutte naturelle et légale des opinions et des partis, à tous ceux qui par des moyens divers, mais loyalement et sans révolution, cherchent la justice et le progrès.

« Travaillons donc tous dans ce champ politique avec le courage et la patience qu'apportent sur leur sillon les agriculteurs auxquels le jury va décerner ses primes et ses médailles. Ils sont intéressés à ce que nous suivions leurs exemples. Nos fautes, nos divisions ont leur contre-coup dans les granges aussi bien que dans les ateliers. Préparons la terre et ne lui demandons successivement que ce qu'elle peut nous donner. Ne la laissons pas envahir par les herbes folles ou mauvaises. Soyons unis, soyons modérés dans nos ambitions, persévérants dans nos efforts. La plus importante de toutes les moissons, car elle appartient à tous, la moisson qu'il s'agit de faire pousser et mûrir, c'est la liberté, la prospérité, la grandeur de la patrie ! »

Après M. le préfet, M. Boitel, inspecteur général de l'agriculture chargé du concours, et qui avec l'aide de M. Dutertre, inspecteur général adjoint, a parfaitement bien organisé tous les services, a apprécié dans les termes suivants les expositions de machines et de bétail. Ses impressions méritent d'être prises en considération par les agriculteurs :

« Monsieur le Préfet, Messieurs, l'exposé complet des opérations du concours demanderait un temps que ne comporte pas la solennité de ce jour. Je dois me borner à indiquer en ce moment les traits principaux de cette grande exhibition et à en faire ressortir les enseignements les plus utiles en vue des besoins spéciaux de l'agriculture du Nord de la France.

« Au concours de la prime d'honneur le département du Nord nous apparaît avec toute sa supériorité dans l'art de cultiver la terre. Nulle part vous ne verrez le sol mieux façonné, les fumures plus abondantes, les récoltes mieux défendues contre l'envahissement des mauvaises herbes.

« Je ne crains pas de le proclamer hautement, c'est dans la région du Nord qu'on rencontre les meilleurs cultivateurs de la France. Le fermier flamand aime ses champs et son sol; travailleur énergique et intelligent, il a porté la culture à un degré de perfection que n'ont point dépassé les pays étrangers les mieux cultivés.

« Je n'en dirai pas davantage sur les exploitations du département ; je ne veux pas empiéter sur le rapport de la prime d'honneur que vous allez entendre tout à l'heure. Je reviens au concours régional.

« Rien ne manque à l'exposition des machines; elle répond largement aux exigences

les plus diverses de l'agriculture. On y voit une riche collection de machines à vapeur propres aux travaux de l'intérieur de la ferme. C'est là un signe de progrès qui démontre la tendance des cultivateurs à remplacer l'effort des animaux par le travail moins cher et plus expéditif de la vapeur.

« Le manége, si répandu autrefois dans les campagnes, a disparu des grandes exploitations et le concours régional n'en offre plus que de rares spécimens assez peu remarqués des agriculteurs avancés.

« Sur le domaine des façons aratoires, la vapeur semble se substituer moins facilement à l'emploi des bœufs et des chevaux. Cependant personne ne contestera l'énergie et la puissance de la charrue Fowler qui a si admirablement fonctionné au champ des essais du concours. Cet engin merveilleux dû au génie inventif et persévérant des Anglais opère des labours, des défoncements et des défrichements tels qu'il serait impossible d'en obtenir de pareils de la charrue ordinaire, quel que soit le nombre d'animaux qu'on veuille y appliquer.

« La betterave et la luzerne dans le Nord, la vigne et les cultures arbustives dans le Midi, poussent énergiquement sur un sol profondément remué par la charrue à vapeur. Le terrain fouillé à $0^{m}.40$ ou $0^{m}.50$ de profondeur se passe mieux que tout autre de drainage et d'irrigation, et, dans les années extrêmes d'humidité ou de sécheresse, c'est toujours là qu'on observe les récoltes les plus riches et les plus vigoureuses. En raison de ces avantages qui sont considérables pour certaines situations, la charrue à vapeur a sa place marquée dans les très-grandes exploitations, desservies par de bons chemins et exemptes de clôtures, de fossés et de plantations pouvant gêner les manœuvres de ces appareils imposants à la fois par leur masse et leur volume.

« Si c'est un progrès de substituer la vapeur aux animaux de trait, l'avantage serait plus grand encore de remplacer les bras de l'homme par la force des animaux. Tel est le but poursuivi par les constructeurs qui ont envoyé au concours un grand nombre de machines à faucher et à moissonner. Le concours international dû à la généreuse initiative de la ville et du département offrait des récompenses spéciales à ces machines d'une si grande importance pour l'agriculture.

« On sait combien elles sont impatiemment attendues des localités qui manquent de bras à l'époque de la récolte des fourrages et des céréales. Les meilleurs constructeurs anglais, américains et écossais se sont empressés de répondre à l'appel qui leur avait été adressé. L'essai des faucheuses a eu lieu sur une prairie mal nivelée, embarrassée de buttes de terre, de taupinières et de fossés; la récolte était de force moyenne, faible dans quelques endroits. Trois machines ont fauché admirablement, opérant une coupe parfaite, un andain irréprochable, et triomphant des nombreux obstacles qu'offrait à la marche de l'instrument la surface irrégulière et mal entretenue de la prairie. Les gens du métier reconnaissaient qu'un faucheur ordinaire aurait eu de la peine à faire un travail aussi satisfaisant. Le problème du fauchage mécanique des prairies naturelles et artificielles, toutes les fois qu'elles ne sont pas versées irrégulièrement et qu'elles ne sont pas extraordinairement abondantes, peut être considéré comme résolu par plusieurs machines solides et faciles à manœuvrer. Les perfectionnements de ces faucheuses, obtenus seulement dans ces dernières années, intéressent particulièrement les pays où les travailleurs exagèrent leurs prétentions et leurs exigences dans un moment où ils savent qu'il est impossible de se passer de leur concours.

« Une machine conduite par un homme et traînée par deux chevaux fait le travail de sept à huit faucheurs. De plus, on peut l'arrêter ou l'activer suivant la température, ce qu'il est difficile d'imposer à des brigades de faucheurs ayant le désir bien naturel d'utiliser complétement toutes leurs journées.

« La machine à moissonner rendra des services plus grands encore. Les cinq systèmes essayés sur un seigle n'ont pas mal fonctionné. La javelle est toujours la grosse difficulté de l'opération du fauchage des céréales. Quelques moissonneuses la font avec une certaine régularité. Elles demandent cependant encore quelques perfectionnements, si on veut les javelles régulières et semblables à celles des faucheurs ordinaires. Telles qu'elles sont, les moissonneuses s'emploient très-avantageusement dans les contrées privées de bras au temps de la moisson.

« La pénurie des fourrages et des pailles donnait cette année un intérêt tout particulier à quelques-uns des concours spéciaux mentionnés dans le programme officiel. Les hache-paille et les appareils à cuire sont à recommander dans les pays les

plus ravagés par la sécheresse. Les éleveurs et les engraisseurs se garderont de faire passer dans les litières la paille et d'autres substances propres à l'alimentation des animaux. Ils s'ingénieront à en augmenter les facultés nutritives, tantôt en les mélangeant à des résidus de fabrication, tantôt en les soumettant à la cuisson ou à la fermentation. L'Exposition des machines offre un grand nombre d'appareils convenablement disposés pour ces différentes préparations.

« L'exhibition du bétail a un peu souffert de l'ouverture tardive du concours. La diminution de l'effectif des animaux présentés s'observe surtout sur les espèces ovine et porcine. Il faut reconnaître encore que la défaveur qui pèse sur le prix des laines fine, place les troupeaux dans une période de transition peu favorable au concours.

« A l'exposition des bêtes à cornes, les races flamande et hollandaise se maintiennent à la hauteur de leur réputation par le nombre et la beauté des sujets. On ne saurait trop admirer dans ces deux races l'alliance heureuse des qualités laitières à la précocité et à l'aptitude à l'engraissement. On trouve même dans la race hollandaise une variété qui donne des bœufs de travail fort appréciés dans quelques fermes de la Belgique et du département du Nord. Ces bœufs, propres à la fois aux labours et aux transports de la ferme, pourraient dans beaucoup de cas remplacer avec avantage les chevaux de trait. Au lieu d'engraisser les chevaux comme des bêtes de boucherie, ne vaudrait-il pas mieux traiter de la même façon des bœufs dont on tirerait grand parti dès qu'ils seraient devenus impropres au travail?

« En résumé, le Concours de Lille nous a montré combien le nord de la France est remarquable par les cultures, l'outillage agricole et les animaux de la ferme. Il nous a montré combien ces cultivateurs, aussi laborieux qu'industrieux, savent se défendre contre une sécheresse désastreuse pour les autres contrées.

« Qui pourrait dire à quel degré de puissance et de richesse parviendrait notre beau pays si, partout en France, on cultivait la terre avec le même soin et la même intelligence? Quel que soit le chemin qu'il lui reste à parcourir dans la voie du progrès, l'agriculture française n'en demeure pas moins la première de nos industries nationales. Elle est la base de l'édifice social, et le gouvernement de l'Empereur sait que, dans les moments difficiles, il ne trouve nulle part plus de patriotisme et plus de dévouement au bien public. »

Nous allons maintenant passer en revue successivement chacune des parties du concours.

Prime d'honneur. — L'insertion prochaine que nous ferons du rapport de M. Georges sur le concours de la prime d'honneur dans le département du Nord abrégera notre tâche en ce qui concerne l'appréciation actuelle des fermes qui ont discuté la plus haute récompense à laquelle aspirent les agriculteurs. Le travail de M. Georges est très-bien rédigé; il suffit pour qu'on apprécie les motifs qui ont dicté les décisions du jury. Toutefois nous nous permettrons de dire qu'il donne le plus souvent des affirmations au lieu de démonstrations. Il ne saurait donc en aucun cas être pour nous un motif de ne pas contiuuer les études détaillées que nous avons entreprises sur l'agriculture du nord de la France. Nous espérons notamment pouvoir décrire les belles exploitations de MM. Crépin-Deslinsel et Dantu-Dambricourt. Déjà nous avons fait connaître celles de MM. Edouard Hamoir et Vandercolme. Probablement nous aurons à revenir sur celles de MM. Guyot-Dassonville et Desprez; nous ne serons peut-être pas toujours d'accord avec l'honorable rapporteur du jury, qui nous a paru avoir parfois des idées systématiques que nous nous permettrons de combattre. Quant à présent, nous nous contenterons de dire que le jury nous a paru appliquer la lettre plutôt que l'esprit du règlement en ne décernant que deux prix culturaux au lieu de quatre promis par le programme. Sans doute il n'y a pas de métayage dans le Nord, mais l'association du

propriétaire, soit avec un fermier soit avec un régisseur, est une forme d'exploitation agricole qui a besoin d'être encouragée; le mot métayage ne doit pas être pris dans un sens étroit. D'ailleurs un jury doit toujours plutôt chercher à encourager qu'à décourager. Trop souvent nous avons eu à constater que les rapports des concours renferment trop de critiques inspirées par des préjugés; ils croient toujours pousser au bien, tandis qu'il leur arrive souvent d'enrayer le progrès.

Espèce bovine. — Le catalogue du concours portait que 348 animaux avaient été déclarés pour être exposés dans les six catégories formées par le programme; 257 têtes seulement ont été conduites sur le champ du concours; elles étaient ainsi distribuées :

Races.	Mâles.	Femelles.	Totaux.	Nombre de prix proposés.	Sommes allouées.
Flamande............	37	72	109	32	9,075 fr.
Normande............	6	15	21	15	5,100 —
Hollandaise..........	14	35	49	15	4,750 —
Durham...............	4	8	12	14	5,250 —
Croisements durham....	14	33	47	18	4,450 —
Croisements divers.....	9	10	19	10	1,950 —
	84	173	257	104	30,575 fr.

La différence de plus d'une centaine entre les animaux déclarés et les animaux amenés au coucours s'explique par l'époque trop tardive de l'exposition; cette année surtout les chaleurs et la sécheresse avaient empêché plusieurs éleveurs d'envoyer leurs animaux; en général, les concours régionaux ne doivent pas avoir lieu, même dans le Nord, après le mois de mai.

Les exposants étaient au nombre de 91, appartenant aux départements suivants : Nord, 54; Pas-de-Calais, 16; Somme, 9; Oise, 4; Aisne et Seine-et-Oise, chacun 3; Seine-et-Marne et Nièvre, chacun 1. Ces chiffres démontrent, comme tous ceux que nous avons donnés pour chacun des concours dont nous avons déjà rendu compte, que ce sont uniquement le département où se trouve le concours et tout au plus les deux ou trois départements limitrophes ayant avec le premier des voies de communications rapides et commodes qui fournissent réellement les animaux concurrents. Nouveau fait à l'appui de notre système, qui consiste à laisser la plus complète liberté aux exposants et qui demande seulement que chaque département devienne à tour de rôle, tous les sept ans, chef-lieu d'un concours.

La race flamande est incontestablement la plus estimée des races étrangères dans le nord de la France. La collection exposée à Lille était à la fois la plus nombreuse et la plus belle de tout le concours, à tel point qu'après avoir décerné tous les prix proposés par le programme le jury a dû encore accorder plus de 20 mentions honorables. Il était difficile de dire quelle était la meilleure bête et certes les décisions du jury ont pu être contestées sans que personne puisse affirmer qu'un premier prix pris au hasard parmi 20 des meilleurs animaux n'eût pas été bien donné. C'est surtout comme laitière que la race flamande est estimée, mais elle doit être en même temps très-apte à prendre la graisse. Dans les pâturages comme à l'étable, la vache domine, et c'est elle aussi que l'on rencontre en plus grand nombre sur les marchés. La viande de vache est beaucoup plus mangée dans le Nord que la viande de bœuf, sans que le consommateur s'en trouve plus mal. La tête est

en général petite avec peu de fanon et des cornes lisses peu volumineuses; en même temps qu'un regard éveillé et doux à la fois, dit M. Lefour, dans son excellente monographie de la race flamande. L'animal a de l'ampleur, les flancs sont larges et profonds, l'épine dorsale est droite, les mamelles sont bien développées et présentent des veines très-apparentes, la peau est fine, se détache bien; les cotes sont arrondies et laissent de l'ampleur à la poitrine. Toutefois le train postérieur est plus développé et meilleur que le train antérieur. On pourra par des sélections intelligentes obtenir de grandes améliorations, surtout en croisant entre elles les sous-races que le programme du concours n'a pas distinguées les unes des autres, de telle sor teque l'on trouvait côte à côte dans l'exposition, la boulonnaise ou artésienne, ou encore bournaisienne ou namponnoise, avec la picarde et la maroillaise. Le jury n'en était pas lui-même à pouvoir faire aucune de ces distinctions. Les animaux étant bons, on les a classés avec toute l'attention possible et on les a récompensés, voilà tout.

Un principe qui paraissait généralement dominer dans l'esprit des éleveurs, c'est qu'il fallait proscrire tous les croisements et n'avoir recours qu'à la sélection pour améliorer les races. On tombe dans un excès ainsi qu'il arrive toujours. Il y a quelques années, tout le monde recherchait le sang Durham et maintenant on a excité les préjugés contraires. Nous avons entendu les membres du jury dire qu'il ne faudrait pas admettre des catégories de courtes-cornes dans la région du Nord. Cependant il est certain pour nous que le sang Durham, quand on a recours à des reproducteurs bien choisis, augmente la précocité sans diminuer en rien les qualités diverses des races locales. Ce n'est pas ici le lieu de discuter une question théorique ni même d'entrer dans beaucoup de détails pratiques; mais, quoi qu'on en dise aujourd'hui, la plupart des meilleurs taureaux flamands proviennent de pères dans lesquels le sang anglais a été infusé. Les principaux lauréats de la race flamande ont été MM. Dantu-Dambricourt et Declerq; c'est à ce dernier que l'objet d'art pour prix d'ensemble a été attribué, les animaux de M. Dantu-Dambricourt qui a eu l'honneur de disputer de très-près la grande prime eussent peut-être dû lui faire obtenir tout au moins ce prix particulier.

L'exposition de la race normande était assez bonne pour sa qualité, mais il n'y avait pas assez d'animaux pour qu'on pût décerner tous les prix du programme. Les jeunes bêtes faisaient surtout beaucoup défaut. Aucune du reste n'avait été envoyée par des éleveurs du Nord proprement dit.

La race hollandaise était mieux représentée, et numériquement et qualitativement, ce qui provient de ce que beaucoup d'étables du pays sont montées avec des animaux provenant du Hainaut, de la Nort-Hollande et de la Frise. Ce sont des sous-races hollandaises plutôt que des hollandaises pures. Dans quelques exploitations on fait travailler les vaches de cette race, notamment chez M. Dassonville-Guyot, le lauréat du prix cultural des fermiers. M. Crépin-Deslinsel, le lauréat de la prime d'honneur, présentait aussi une belle exposition d'animaux de race hollandaise. L'objet d'art proposé comme prix d'ensemble dans cette catégorie a été attribué à M. Guyot-Dassonville.

MM. Vandercolme, Ancelin, Hamot et Loby-Florent avaient envoyé les meilleurs animaux d'une exposition qui était trop peu nombreuse pour la race Durham. Nous le répétons, cette race qui est celle de tous les pays où l'agriculture est très-avancée doit aussi arriver à occuper une place importante dans le Nord; nous ne croyons pas que des expériences suffisantes aient été faites pour justifier les arrêts préconçus que nous avons entendu émettre avec une imperturbable décision, préalablement à toute expérimentation, et en niant de parti pris toute assertion contraire, fût-elle appuyée par des faits.

Nous savons bien que l'on dit que dans le Nord il faut des races absolument laitières; cependant, nous y avons constaté partout de grands engraissements faits avec la pulpe des sucreries, et portant sur des races quelconques achetées un peu partout et notamment dans la Franche-Comté. Il faut donc convenir que les aptitudes à se mettre rapidement en chair doivent être recherchées dans tous les animaux à introduire dans les étables d'engraissement. Aussi en fin de compte, la catégorie des croisements durham était-elle assez nombreuse, et l'on y trouvait peut-être les meilleurs animaux du concours après les flamands purs. Nous citerons notamment les animaux exposés par MM. Ancelin, Debailly, Plaisant, Dantu, Dambricourt, Vavasseur, Crépin-Deslinsel. Cette catégorie, valait beaucoup mieux que celle des croisements divers ou races diverses, dans laquelle, faute de sujets méritants, plusieurs prix n'ont pu être décernés. Les tentatives de croisements de la race d'Ayr et de la race flamande, n'ont pas été suivies jusqu'à présent de manière à donner des résultats positifs; et il n'y avait réellement rien à récompenser après que l'on s'était occupé des races flamande, normande, hollandaises et durham.

Espèce ovine. — L'exposition ovine était assez restreinte; elle ne comptait que 51 béliers et 30 lots de trois brebis chacun, pour le concours proprement dit. — M. Pilat, de Brebières, avait en outre envoyé hors concours, 7 béliers et 4 brebis de la sous-race qu'il a créée par le croisement, et qui lui a valu de si grands succès, particulièrement dans les concours d'animaux de boucherie. — Les animaux concurrents étaient envoyés par 27 éleveurs, appartenant aux 9 départements suivants, savoir : le département de la Somme, 5 ; de Seine-et-Marne, 5; de l'Aisne, 3 ; de la Manche, 2 ; du Pas-de-Calais, 3 ; de l'Oise, 1 ; du Nord, 5; du Loiret, 1 ; de Seine-et-Oise, 1 ; de la Seine-Inférieure, 1. Ces chiffres démontrent, ce qui d'ailleurs est connu de tout le monde, que l'élevage du mouton n'a presque pas d'importance dans le département du Nord. Mais les départements de l'Aisne, et de Seine-et-Marne, eussent dû donner à la fois plus d'animaux, et de meilleurs que ceux exposés. MM. Camus et Conseil-Lamy avaient exposé les meilleurs mérinos. Ces éleveurs ont raison de maintenir la pureté de leurs troupeaux. Les événements qui se produisent aujourd'hui prouvent qu'il ne faut jamais prendre de décisions trop rapides dans les affaires agricoles. La laine ne sera pas toujours à des cours aussi dépréciés. Quoi qu'il en soit, les races à viande telles que les dishley et les southdown, sont plus en faveur parmi nos éleveurs. Les animaux dishley, exposés par M. Maillard, agriculteur de la Manche, ont remporté justement les premiers prix;

venaient ensuite les animaux exposés par MM. Lanthier, du Pas-de-Calais, et Ancelin, de l'Oise. Quoique très-bons, tous ces animaux n'avaient pas cependant tout à fait la remarquable conformation des Leicester de l'Angleterre. Les southdown étaient aussi assez bien représentés par les animaux exposés par MM. Nouette-Delorme, du Loiret, Hamot, de Seine-et-Oise, et Douville de Franssu, de la Somme. Les dishley paraissent mieux convenir dans nos départements du Nord que leurs rivaux plus appropriés à nos départements du Centre. Quant aux croisements divers exposés à Lille, ils n'avaient presque aucune valeur à l'exception d'un bélier, appartenant à M. Sollicoffre, de la Somme, de telle sorte que le jury a bien fait de n'accorder qu'un seul prix sur neuf proposés.

Espèce porcine. — Bien plus médiocre encore que celle de l'espèce ovine, l'exposition porcine péchait et par le nombre et par la qualité des animaux exposés. On ne comptait que 10 verrats et 18 truies, en tout 28 animaux pour se disputer 20 prix. On comprend par conséquent que le jury ait dû refuser la moitié des prix proposés, d'autant plus que l'une des catégories, celle des races indigènes pures ou croisées entre elles, ne présentait aucun mâle et seulement 3 femelles. C'est la première fois qu'il nous est donné de constater un pareil délaissement.

Les exposants étaient seulement au nombre de 17 appartenant à quatre départements, savoir : Nord 11, Pas-de-Calais 4, Seine-Inférieure 1, Somme 1. Nous n'avons vu qu'un très-bel animal, c'était une truie Yorkshire, blanche, exposée par M. le comte de Diesbach, du Pas-de-Calais.

Animaux de basse-cour. — L'exposition des animaux de basse-cour présentait un assez bel ensemble. A voir le nombre, la variété et la bonté des lots, on devait être assez satisfait. On comptait 180 lots se répartissant ainsi : 8 de Crèvecœur, 8 de la Flèche, 8 de Houdan, 14 de races françaises diverses, 33 de races étrangères diverses, 5 de croisements divers, 13 de dindons, 6 d'oies, 15 de canards, 46 de pigeons, 24 de lapins et léporides. Mais, malheureusement, tous ces animaux n'avaient été envoyés que par 11 exposants, appartenant à 5 départements seulement, savoir : Somme 4, Nord 4, Seine 1, Pas-de-Calais 1, Seine-et-Marne 1. En outre, 114 lots ou les quatre cinquièmes avaient été envoyés par trois marchands d'animaux de basse-cour, savoir : 2 du département de la Somme ; M. Croizet, pour 55 lots, et M. Courcout, pour 34, et un de Paris, M. Bocquet, pour 55. Ils ont remporté, à eux trois, 20 prix, ou mentions honorables, sur 26 décernés. Le concours, dans ces conditions, n'est qu'une affaire de commerce.

Exposition hippique. — C'est par suite d'une délibération du Conseil général du Nord qu'une exposition hippique avait été annexée au Concours général de Lille; 8 départements ont été appelés à y prendre part, savoir : Aisne, Oise, Seine-et-Oise, Seine-et-Marne, Seine, Somme, Pas-de-Calais et Nord. Dans ce concours français ont été présentés 90 étalons et 54 juments, en tout 144 têtes provenant de 5 départements seulement, savoir : Pas-de-Calais, 53; Nord, 52; Somme, 27; Aisne, 11; Oise, 1. Il leur a été distribué des prix pour une somme de 13,850 fr. Les prix d'honneur ont été remportés par

MM. le baron de Fourment et Duval-Carette, tous les deux du Pas-de-Calais. Ces prix d'honneur ont été gagnés pour les deux expositions étrangères et françaises concourant ensemble. — Un concours de chevaux étrangers auxquels le programme promettait des prix pour une somme de 5,150 fr. avait été également organisé; cette partie de l'exposition hippique comprenait 23 étalons et 7 juments, en tout 30 têtes; ces chevaux provenaient tous de la Belgique. — Le plus beau cheval de tout le concuurs était incontestablement *Turbigo*, étalon de trait, de robe gris pommelée, ayant une taille de $1^{m}.65$ et âgé de 7 ans. Ce bel animal, qui a paru à l'Exposition universelle de 1867 où il a remporté un premier prix, a été successivement placé au même rang dans six ou sept concours où il a été présenté depuis cette époque. C'est un excellent type qui mérite le rang qui lui a été accordé jusqu'à ce jour. La région du Nord produit pour l'agriculture des chevaux agricoles et carrossiers qui ont à la fois la force et la distinction nécessaires. On est entré à cet égard dans une voie excellente et l'on ne peut demander aux éleveurs que de persévérer.

Instruments aratoires et machines agricoles diverses. — Le programme officiel n'avait proposé de prix que pour 9 sortes d'instruments : 1° Labourage à vapeur; 2° rouleaux brise-mottes et rouleaux compresseurs; 3° houes à cheval; 4° véhicules ou appareils servant aux transports ruraux; 5° machines à vapeur fixes, propres aux exploitations agricoles; 6° hache-paille; 7° barattes; 8° appareils pour la cuisson des aliments destinés aux bestiaux; 9° collections présentées par des agriculteurs. On peut voir plus haut comment les prix ont été décernés. Le concours qui a le plus appelé l'attention des agriculteurs a été celui du labourage à vapeur, où tout le monde a admiré la puissance des appareils exposés par MM. Aveling et Porter, qui ont combiné leur locomotive routière avec le système inventé par Fowler. M. Edouard Hamoir avait amené les appareils qu'il a importés d'Angleterre et qui appartiennent aussi au système Fowler; mais établis sur une moindre échelle. Le terrain dans lequel il fallait expérimenter était extrêmement dur; il fallait faire non pas un labourage mais un véritable défrichement. Aussi, la palme appartenait nécessairement à qui pouvait développer le plus de puissance. Dans ces conditions M. Edouard Hamoir, dont les appareils coûtaient 30,000 fr. environ, devait être battu par MM. Aveling et Porter, qui avaient exposé des machines du prix de 45,000 fr.

Sur le terrain où le fonctionnement devait avoir lieu, les rouleaux et les houes à cheval ne pouvaient guère produire d'effet; aussi, le jury a dû plutôt, pour prendre ses décisions, s'en rapporter à la vue des instruments qu'aux résultats qu'ils ont pu produire. La liste des prix décernés montre que pour ces appareils MM. Demarly et Foucart, Delahaye, Albaret et Cie, Defosse, Delambre, etc., ont été distingués par le jury. MM. Lefebvre et Suc et Chauvin ont reçu les prix proposés pour les meilleurs chariots de transports; nos lecteurs savent combien MM. Suc et Chauvin ont fait faire de grands progrès à l'établissement des moyens de transports des denrées agricoles et à tous les appareils de pesage employés dans les fermes.

Les essais des instruments d'intérieur de ferme ont été exécutés avec

beaucoup de précision par le jury, surtout en ce qui concerne les machines à vapeur fixes et les hache-paille.

Les deux premiers prix ont été décernés à MM. Albaret et Cie, pour les deux instruments que nous avons décrits. Ces instruments joignent la bonne exécution à l'avantage de demander le moins possible de combustible ou de travail mécanique. Toutefois, il est évident que l'on a fait concourir ensemble des instruments qui auraient dû être séparés. Par exemple, on ne devrait pas comparer des hache-paille à main et des hache-paille à moteur mécanique, non plus que les hache-paille à mouvements intermittents avec les hache-paille à mouvement continu. Il faudrait qu'à l'exemple de ce qui se fait dans les concours de la Société royale d'Angleterre, on établît plusieurs catégories dans les concours spéciaux, si l'on veut que réellement ces concours apprennent quelque chose aux agriculteurs.

Pour les barattes et pour les appareils propres à la cuisson des aliments du bétail, les prix ont été décernés à des instruments déjà connus depuis quinze ans; les idées nouvelles, s'il y en avait, n'ont pas été appréciées par le jury.

Il n'avait été présenté que deux collections montrant l'ensemble des instruments et machines employés dans les fermes; toutes deux ont été justement primées; nous y reviendrons quand nous aurons l'occasion de décrire les deux fermes de M. Desprez et de M. Dassonville-Guyot.

Les concours spéciaux ne contenaient qu'une minime partie de tous les appareils exposés. L'exhibition était complétée par des spécimens de tous les instruments employés dans les fermes et même dans les industries annexes. On comptait 935 appareils divers envoyés par 139 exposants appartenant à 23 départements, savoir : Seine, 33; Nord, 31; Pas-de-Calais, 15; Oise, 12; Aisne, 10; Somme, 6; Seine-et-Oise, 5; Aube, 4; Seine-et-Marne et Marne, chacun 3; Loire-Inférieure, Vosges, Ardennes et Indre, chacun 2; Côte-d'Or, Loiret, Eure, Cher, Indre-et-Loire, Haute-Marne, Loire, Côtes-du-Nord, Haut-Rhin, chacun 1. Contrairement au caractère que présentent les expositions de bétail, les exhibitions d'instruments sont en quelque sorte générales, en ce sens que les constructeurs des localités sont en minorité par rapport aux constructeurs soit de Paris, soit des principaux départements où la fabrication des machines a pris de l'importance. Chaque concours régional est devenu vraiment un concours général où les grosses maisons expédient successivement les mêmes appareils. En outre, à Lille, un concours international avait appelé diverses machines, soit d'Angleterre, soit de Belgique, soit de France, de manière à compléter ce que le concours officiel du gouvernement pouvait présenter d'insuffisant. C'est ainsi que les machines à faucher et à moissonner ont pu être expérimentées et recevoir des récompenses. La liste des prix inscrits plus haut montre que les charrues et les herses de Howard; les machines à faucher et à moissonner de Samuelson; les presses pour l'extraction du jus de betterave de M. Collette; les appareils de brasserie de M. Vanhoegaerden, etc., ont dû être signalés à l'attention publique. Le jury n'a pas craint d'étendre aux objets les plus divers ses récompenses; il a, par exemple, donné une médaille d'argent à M. Ruggieri, artificier à Paris, auquel ont recours tant de

comices et de municipalités pour donner aux populations le spectacle bien aimé d'un feu d'artifice, pour des appareils propres à la mise en feu des mines, c'est-à-dire des carrières de pierres ou de marbres dont l'agriculture a besoin. L'exposition de M. Vanhoegaerden méritait réellement la haute récompense que le jury lui a décernée (une médaille d'or de 500 fr.). Voici la description qu'en donne le *Journal des brasseurs*. Nous la reproduisons, parce que la brasserie est une industrie qui doit être placée à côté des sucreries et des distilleries pour les services qu'elle rend à l'agriculture :

« Là se trouvait une brasserie de chacun des systèmes connus, d'abord, une petite brasserie agricole, un vrai bijou, destinée à un cafetier de la province d'Oran. Elle se composait d'une cuve-matière doublée en bois, munie d'un faux-buc, d'un filtre et d'une croix écossaise ; d'une pompe, de deux charmantes petites chaudières avec hausses, couvercles, cheminées et de deux bacs rafraîchissoirs. Cette brasserie donne, au moyen d'une combinaison fort simple (circulation continue du moût entre la cuve-matière, le réservoir, la pompe, les chaudières et la croix écossaise), une saccharification aussi continue, aussi régulière, aussi parfaite, qu'avec une cuve-matière chauffée par la vapeur, — cette petite usine, admirablement travaillée quoique toute manufacturière, peut donner 11 hectolitres net chaque jour et coûte 2,225 fr.

« Passant à des installations plus grandioses, ces messieurs nous montraient une brasserie complète à feu nu, de grande dimension ; puis, au-dessus, deux matériels complets, l'un pour Lille, l'autre pour Roubaix, fonctionnant complétement à la vapeur, et se composant chacun d'un réservoir à eau froide ; d'une cuve-mouilloire conique à courant d'eau continu ; d'un réservoir à eau chaude avec serpentin ; d'une cuve-matière à double enveloppe pour circulation de vapeur, munie de son agitateur mécanique ; de deux immenses chaudières de cuisson avec double-fond pour chauffage par la vapeur, pièces qui excitaient une admiration générale ; de deux grands bacs rafraîchissoirs ; d'un réfrigérant et d'une cuve-guilloire à deux compartiments.

« En examinant les cuves-matière de ces deux montages, nous avons remarqué avec plaisir que, chose nouvelle, les agitateurs étaient complétement galvanisés, ne présentant pas un seul point vulnérable à la rouille.

« Tout autour de ces grands matériels, disposés comme ils le seront bientôt dans les brasseries auxquelles ils sont destinés, se groupaient quatorze magnifiques chaudières à feu nu, en cuivre rouge, dont six de 80 à 90 H. L. net, munies de leurs hausses de tolérance, de leurs couvercles et cheminées, enfin de tous les perfectionnements qu'il est possible d'imaginer ; toutes ces chaudières irréprochables au point de vue du chauffage et de l'élégance, et d'un travail excessivement soigné.

« Autour de ces objets se trouvaient trois machines à vapeur fonctionnant avec une remarquable douceur ; deux concasseurs dont un, quoique bien petit, a donné devant nous 500 kilogrammes de mouture parfaite en une heure ; un nettoyeur de grains, des Baudelots ; des brouettes à malt, des plateaux de touraille, des chantiers pour tonneaux, etc.

« Dans un grand bâtiment pavoisé se trouvait une buvette où des échantillons de bières fabriquées par des appareils similaires à ceux exposés étaient offerts à MM. les brasseurs et généralement fort goûtés. L'intérieur de ce bâtiment était tapissé par une très-belle collection de plans, qui, réunis, formeraient un album précieux pour la brasserie. »

Le travail du lin, si important dans le nord de la France, avait aussi appelé plusieurs constructeurs qui exposaient des broyeuses intéressantes. Le problème du broyage mécanique est parfaitement résolu.

Produits agricoles. — L'exposition des produits agricoles eût été tout à fait médiocre à part deux ou trois belles collections de MM. Dantu-Dambricourt, Desprez, Dassonville-Guyot, s'il n'y avait eu aussi

diverses exhibitions hors concours, exhibitions appelées par la libéralité du Conseil général du Nord. En tout, on comptait une cinquantaine d'exposants, mais rien de bien particulier à signaler. La liste des récompenses suffit pour indiquer la nature des produits.

Banquet. — La ville de Lille, pour terminer convenablement la solennité, a donné un banquet aux membres du jury et aux principaux lauréats. La réception a été cordiale. Au dessert, plusieurs toasts ont été prononcés comme d'habitude, mais ils n'ont rien présenté de saillant. En résumé, c'était l'image du Concours tout entier ; il eût pu être beaucoup plus animé, beaucoup plus instructif dans un département dont l'agriculture est justement placée à la tête de l'agriculture européenne.

J.-A. BARRAL.

LA SÉRICULTURE PAR SÉLECTION[1].

Au mois d'octobre dernier, M. le maréchal Vaillant me fit part du désir de l'Empereur de soumettre à une grande expérience pratique mon procédé de confection de la semence saine des vers à soie, procédé qui résume l'ensemble de mes études de ces dernières années, et que je considère comme propre non-seulement à éloigner le fléau actuel, mais en outre à donner à la sériculture une prospérité qu'elle n'a jamais connue. J'acceptai donc avec empressement et reconnaissance l'offre du maréchal.

La propriété choisie pour cette épreuve fut celle de Villa-Vicentina, près de Trieste, dans le Frioul autrichien, la plus importante parmi celles de la couronne pour la culture du mûrier. On peut y élever 100 onces de graine, que je me procurai auprès de trois des personnes qui avaient appliqué en 1869 mon procédé de grainage, MM. Raybaud-Lange (Basses-Alpes); D[r] Milhau, du Poujol (Hérault), et Gourdin, de Saint Hippolyte-du-Fort (Gard). Les 100 onces furent distribuées entre les colons de la villa au nombre de cinquante, par petits lots, pour la plupart de 1 et 2 onces; une éducation était de 3 onces et une autre de 5 onces, mais l'administration se réserva 25 onces pour une grande éducation.

La mise en pratique de mon procédé consiste essentiellement : 1° à élever une graine parfaitement saine, autant que possible cellulaire, pour éducation de reproduction; 2° à élever, pour éducation de produit, la graine issue de ces éducations de reproduction, lesquelles doivent satisfaire aux deux conditions suivantes : une excellente marche des vers de la quatrième mue à la montée à la bruyère, jointe à l'absence complète, ou à peu près, des corpuscules dans les papillons.

Par l'application rigoureuse de ces prescriptions, les récoltes n'ont plus à craindre que les maladies accidentelles provoquées par des conditions climatériques et par l'inexpérience des éleveurs. En d'autres termes, la récolte de la soie se trouve ramenée aux conditions normales de toutes les industries agricoles, toutefois avec cet avantage dont elle

---

1. Rapport communiqué à l'Académie des sciences, dans la séance du 18 juillet 1870, sur les résultats des éducations pratiques de vers à soie, effectuées au moyen de graines préparées par les procédés de sélection ; par M. Pasteur. — L'Académie des sciences a décidé qu'un exemplaire de ce rapport sera adressé aux Comices et Sociétés d'agriculture par l'intermédiaire de M. le ministre de l'agriculture et du commerce.

était privée, même aux plus beaux jours de sa prospérité, que l'éducateur est sûr d'opérer sur une graine originairement très-saine.

Il résulte de ce qui précède que l'épreuve tentée sur le domaine de l'Empereur ne devait pas se borner, pour être complète, à la constatation du résultat des éducations de produit faites avec les 100 onces dont j'ai parlé. Il fallait que, par des éducations dirigées en vue de la reproduction, j'établisse la possibilité de la préparation sur place d'une quantité de graine plus ou moins considérable, tout au moins suffisante pour les besoins de la propriété de Villa-Vincentina en 1871. De cette manière, le cercle des opérations serait complet, et l'administration du domaine n'aurait plus qu'à les continuer avec les mêmes errements dans les années ultérieures.

En conséquence, je confiai au gardien de notre habitation de Villa-Elysa, éleveur soigneux et expérimenté, trois sortes de graines cellulaires, de trois provenances différentes, formant ensemble 2 onces et demie. Je ferai remarquer que ces graines cellulaires, pas plus que les 100 onces dont j'ai parlé, n'avaient été préparées par moi. J'insiste sur ces détails, afin de bien montrer que mon procédé est déjà appliqué sûrement dans toutes ses parties par un grand nombre de personnes.

De ces 2 onces et demie de graine cellulaire, une m'avait été fournie par M. le docteur Milhau, une autre par M. Sirand, pharmacien à Grenoble, et la demi-once restante par M. de Lachadenède, président du Comice agricole d'Alais. Ceci posé, voici les résultats de la campagne séricole, tant à Villa-Vicentina qu'à Villa-Elysa.

A Villa-Elysa, les 2 onces et demie de graine cellulaire ont marché à merveille. La récolte, tout entière en magnifiques cocons jaunes, dépassa 45 kilog. à l'once de 25 grammes pour chacune des trois petites éducations. Bien plus, j'eus la satisfaction de constater que toutes trois étaient excellentes pour la reproduction. C'était plus que je n'avais espéré, car en faisant trois éducations de graine cellulaire de trois provenances différentes, j'avais eu principalement pour but de ne pas me mettre à la merci des résultats d'une seule éducation faite en vue du grainage, précaution toujours bonne à prendre.

Quant aux 100 onces de graine industrielle élevée par les colons de Villa-Vicentina, le produit total a été de 3,000 kilog., c'est-à-dire de 30 kilog. à l'once. C'est une fois et demie au moins le rendement moyen des époques de prospérité. Dans ce nombre moyen sont comprises quatre éducations qui ont complétement échoué par la maladie des morts-flats, quatre qui n'ont eu qu'une demi-récolte, et deux un quart de récolte seulement. L'éducation des 25 onces de l'administration a produit près de 39 kilog. à l'once. Je l'avais composée à dessein avec trois des sortes de graine des trois personnes que j'ai nommées : 10 onces graine Milhau, 9 onces graine Gourdin et 6 onces graine Raybaud Lange.

Je dois ajouter que la moyenne du rendement aurait été sensiblement plus élevée si bon nombre des colons n'avaient mal fait éclore leur graine. L'hiver ayant été fort rigoureux, la graine fut très-dure à éclore. Quelques-uns la chauffèrent outre mesure; d'autres même, croyant qu'elle n'éclorait pas, la remplacèrent par de la graine japonaise de reproduction, qui, pour le dire en passant, donna un produit

presque nul. On peut évaluer à 10 onces au moins la graine qui fut perdue à l'éclosion, par l'inexpérience des éleveurs.

En résumé, et malgré les accidents que je signale et les insuccès que je viens de mentionner, accidents et insuccès qui ont été de tous les pays, l'épreuve tentée à la demande de l'Empereur a eu le résultat le plus satisfaisant. Depuis vingt-cinq ans on n'avait vu à Villa-Vicentina une récolte de cocons aussi abondante et de plus belle soie. La joie était générale parmi tous les colons, et on le comprendra aisément si j'ajoute, d'une part, que la récolte a été absolument nulle dans le pays pour toute une partie de graines de Transylvanie, d'une valeur atteignant un million de francs, et si, d'autre part, je mets en regard de ce qui précède le résultat d'une récolte des années précédentes à Villa-Vicentina. Voici celle de 1869 :

En 1869, on a posé 105 onces de graine à Villa-Vicentina
55 cartons japonais originaires,
50 onces de graine de la Corse.

Le produit total a été de 800 kilog. de cocons marchands qui ont été fournis uniquement par les 55 cartons japonais, lesquels ont donné, en conséquence, environ 14 kilog. 5 par carton. Les 50 onces de graine de la Corse ont échoué complétement. Il faut noter, en outre, que les cocons japonais n'ont été vendus, en 1869, qu'à raison de 5 fr. le kilog., tandis que les cocons de nos belles races indigènes ont atteint en 1870 le prix de 8 fr. 40. Enfin, le carton japonais avait coûté 25 fr. en moyenne en 1869, tandis que la graine élevée en 1870 fut achetée 15 fr. l'once seulement. Bref, la récolte de 1869 a produit environ 1,500 fr., et celle de 1870, au contraire, plus de 22,000 fr., défalcation faite du prix d'achat des semences. D'autre part, la récolte de 1871 se trouve assurée par la confection sur le domaine même d'une centaine d'onces de graine industrielle et de plusieurs onces de graine cellulaire, qui seront une source de semences pour les années ultérieures.

Je ne sais quels efforts ont été tentés cette année, en France, pour l'application de mon procédé de confection de la semence saine; j'espère qu'ils auront continué actifs et fructueux, et qu'ils auront triomphé des résistances intéressées et des contradictions sans fondement. Dans la haute Italie et dans la basse Autriche, le progrès est de plus en plus marqué. A peine étais-je arrivé dans le Frioul, que je faisais connaissance avec un des plus riches et des plus intelligents agriculteurs de la contrée, M. le docteur Lévi, et j'apprenais avec autant de bonheur que de surprise, qu'à lui seul et pour ses propres éducations de cette année, il avait fait, en 1869, 150 onces de graine cellulaire. Présentement il en confectionne plus de 300. Tout auprès de Villa-Vicentina, M. le professeur Chiozza en prépare 400 onces, et c'est la première fois néanmoins qu'il se livre à ce travail.

Dans la haute Italie, M. le marquis Crivelli vient d'obtenir une récolte de plus de 10,000 kilogrammes de cocons jaunes par une nouvelle application rigoureuse, savante et perfectionnée même, paraît-il, des principes que j'ai établis. Encore quelques années, et le commerce des graines avec le Japon aura disparu, et la sériculture aura reconquis toute sa prospérité.

L'Académie ne s'étonnera pas que je lui offre les prémices du Rap-

port par lequel je devais rendre compte à M. le maréchal Vaillant de la mission que Sa Majesté avait daigné me confier. L'intérêt persévérant que la Compagnie a témoigné à l'étude de la maladie des vers à soie et à mes propres travaux, m'obligeait à l'instruire la première du succès qui couronne ses efforts et les miens.

PASTEUR,
Membre de l'Institut.

TOUJOURS LES VERS BLANCS.

Dans le numéro du 5 juillet (p. 55), M. Journiac a critiqué le procédé de Jacquemin contre les vers blancs avec une amertume qu'explique l'ennui d'un auteur réduit, ainsi qu'il nous l'apprend, à débiter lui-même son *Traité d'arboriculture.*

Selon le critique : « détruire les larves du hanneton à l'aide d'une herse est un moyen impraticable pour la plupart du temps et tout à fait insuffisant. On ne saurait les mettre toutes à l'air, et, la terre étant meuble, beaucoup ont assez d'énergie pour se réenfoncer. »

D'abord, Jacquemin emploie l'extirpateur : il ne conseille la herse que pour quelques cultures spéciales.

Est-ce sérieusement que M. Journiac qualifie de *moyen impraticable*, pour *la plupart du temps*, un *extirpage*, ou, selon lui, un *hersage?* Il serait beaucoup plus exact de dire : l'*extirpage est praticable pour la plupart du temps.*

Comment M. Journiac sait-il que l'extirpage est un moyen tout à fait insuffisant? L'a-t-il essayé? Non, car il ne manquerait pas de rappeler l'insuccès de cette opération s'il l'avait pratiquée.

Pourquoi, sans preuve expérimentale, se permet-il une pareille allégation quand elle est contraire à trois expérimentations bien constatées et connues de lui?

Jacquemin ne s'attaque qu'aux jeunes larves; où M. Journiac a-t-il appris qu'elles avaient assez d'énergie pour se réenfoncer?

Quand, au lieu de baser son argumentation sur des faits, l'homme l'abandonne aux caprices de l'esprit, presque toujours il tombe dans la contradiction; exemple, les paroles suivantes de M. Journiac : « Le procédé Gérard, car il ne saurait plus être question de *Jacquemin, excellent* par lui-même, ne saurait être supérieur aux *profonds sillons* pratiqués avec la charrue. »

Tout à l'heure l'extirpage, appelé actuellement procédé Gérard, était *tout à fait insuffisant;* maintenant, il est *excellent!* Toutefois, il n'est pas supérieur aux profonds sillons.

Tout à l'heure, l'*insuffisance* de l'extirpage provenait du *réenfoncement* de la jeune larve dans le sol ameublé.

Maintenant, le labour profond qui, par son retournement, ne peut que *favoriser le réenfoncement* de la jeune larve dans *un sol plus ameubli*, est déclaré *mode supérieur de destruction!*

M. Journiac termine par la recommandation du ramassage à la main ou à l'aide de volailles.

Pour ne pas fatiguer le lecteur, je ne discuterai pas ce système à peu près inusité, et je clorai ici le débat.

BESNARD.

ASSOCIATION DU CAPITAL ET DU TRAVAIL DANS LE MÉTAYAGE[1].

A une époque où les questions économiques les plus graves sont soulevées par la force des choses aussi bien que par le mouvement des esprits, l'attention se porte naturellement sur les hommes qui cherchent à introduire dans le domaine des faits les principes généraux d'association dont tout le monde parle peut-être un peu au hasard aujourd'hui. Il appartenait à notre Société de porter ses investigations précises sur un des problèmes sociaux les plus intéressants au point de vue de la richesse du sol et au point de vue du bien-être des cultivateurs, qui en est la conséquence.

C'est pourquoi vous avez bien voulu nous charger, M. Edouard Lecouteux, M. Gustave Heuzé et moi, de visiter le domaine de M. Bignon, à Theneuille, exploité par des métayers, et de vous rendre compte des impressions que cette visite nous aurait laissées au point de vue cultural et au point de vue économique.

Personne n'ignore les plaintes, malheureusement trop justes, que provoquent de toute part l'élévation des salaires, l'émigration des campagnes, l'ignorance des cultivateurs, les difficultés qu'éprouvent les propriétaires du sol ou leurs fermiers à obtenir de leurs ouvriers le travail qu'ils sont en droit d'en attendre en échange de salaires sans cesse grossissants.

Ces plaintes se font entendre dans les pays où l'agriculture a pris une forme industrielle et où les gros capitaux appliqués à la fécondation du sol obtiennent les grands rendements.

Dans une autre partie de la France, qui comprend plus des deux tiers du pays, la culture du sol est, pour ainsi dire, abandonnée à l'ignorance et à la routine de pauvres paysans laissant périr dans leurs mains inhabiles les éléments puissants de la prospérité publique. Ici, s'élèvent aussi des plaintes, mais plus vives, plus générales; on ne peut fermer les yeux sur le mauvais état du sol, l'insuffisance des cultures, la pauvreté des rendements. On voit une terre féconde, à peu près abandonnée à elle-même, mesurer ses bienfaits au travail insuffisant qu'on lui donne, et on attribue naturellement les souffrances de la culture au mode d'exploitation du sol.

Beaucoup de personnes, qui croient juger l'arbre à ses fruits, considèrent le métayage comme un fléau pour notre agriculture. Le métayage, disent-ils, perpétue l'ignorance et la misère; l'ignorance et la misère perpétuent le métayage. Tel est le cercle vicieux dans lequel semblent se mouvoir les propriétaires et les cultivateurs d'une grande partie de la France.

Faut-il en conclure que ces malheureuses contrées sont condamnées, par la force des choses, je n'ose pas dire à vivre, mais à végéter dans cette triste situation?

Evidemment non. Nous ne croyons pas à la fatalité du mal; nous ne

1. Rapport sur l'exploitation de M. Bignon, à Theneuille (Allier), lu à la séance publique annuelle de la Société impériale et centrale d'agriculture de France, tenue le 19 juin 1870, sous la présidence de Son Exc. le ministre de l'agriculture et du commerce.

sommes pas de ceux qui désespèrent facilement de leur pays ou qui nient la lumière parce qu'ils ferment les yeux.

L'agriculture française, depuis un quart de siècle, a fait de grands et incontestables progrès. Ce n'est point dans cette enceinte, qui est en quelque sorte le centre du mouvement agricole, que j'oserais mettre en doute la marche incessamment progressive de notre agriculture.

Ler recherches très-intéressantes que vous nous avez chargés de faire nous ont permis de constater une fois de plus qu'en France on ne s'arrête jamais.

Il s'agissait d'aller étudier de près les travaux, les améliorations, nous dirons presque les merveilles accomplies dans une vaste propriété du centre de la France, exclusivement à l'aide du métayage, et les contrats qui établissent l'association entre les propriétaires et les colons.

Un homme s'est rencontré, fils et petit-fils de cultivateurs, qui, dans la situation brillante que lui avait faite, à Paris, un travail intelligent et courageux, n'a pas oublié sa modeste origine et a essayé de faire sortir du métayage la fécondation du sol, en associant, au travail et au dévouement du métayer, l'intelligence et les capitaux du propriétaire. Ce que M. Bignon a fait, tous les propriétaires amis de leur pays et soucieux de leurs propres intérêts peuvent le faire et devraient le faire.

Nos honorables collègues, MM. Edouard Lecouteux et Gustave Heuzé, ont bien voulu me confier le soin de raconter rapidement l'histoire instructive de Theneuille et de reproduire devant vous nos impressions, nos sentiments et nos vœux. J'ai hâte de le dire, impressions, sentiments et vœux ont été unanimes.

En 1849, M. Bignon aîné, qui venait de céder à son frère l'établissement de la rue de la Chaussée-d'Antin, acquit, au prix de 81,220 fr., y compris les frais, la terre de Theneuille, dans le pays même où ses ancêtres exercèrent la profession modeste de cultivateurs, et où il avait passé sa première jeunesse. Le prix moyen de l'hectare ne dépassa pas 384 fr. Nous verrons tout à l'heure ce que vaut aujourd'hui dans le pays un hectare de terre transformée.

Theneuille était admirablement choisi pour la démonstration que se proposait M. Bignon. Ce sont des terres argilo-siliceuses, à sous-sol imperméable. Pauvres et humides, elles étaient presque entièrement incultes; le genêt, l'ajonc, les broussailles et la bruyère couvraient les parties qui n'étaient pas ravinées ou dénudées par les eaux.

Le sol produisait un peu de seigle, quelques charretées de très-mauvais foin suffisant à peine à nourrir le cheptel, composé, pour toute la propriété, de 27 têtes de soi-disant gros bétail estimées 2,774 fr., c'est-à-dire environ 100 fr. la tête de bétail. On n'y avait jamais vu ni froment, ni fourrages artificiels.

Point de chaux ni de marne, point de chemins praticables entre les divers domaines; les bâtiments des fermes, quelques masures en ruine. M. Bignon, par un sentiment louable, en a conservé un spécimen, au milieu d'une magnifique prairie créée par lui. C'est une misérable hutte comme on en trouve encore malheureusement par milliers dans les pays à métayers, et comme les a si bien décrites notre regrettable

et vénéré collègue M. de Tracy, dans son remarquable travail sur la situation du métayage dans la Sologne bourbonnaise.

C'est avec ces éléments que M. Bignon entreprit cette œuvre méritoire qui dura vingt ans, mais donna une fois de plus au monde agri-

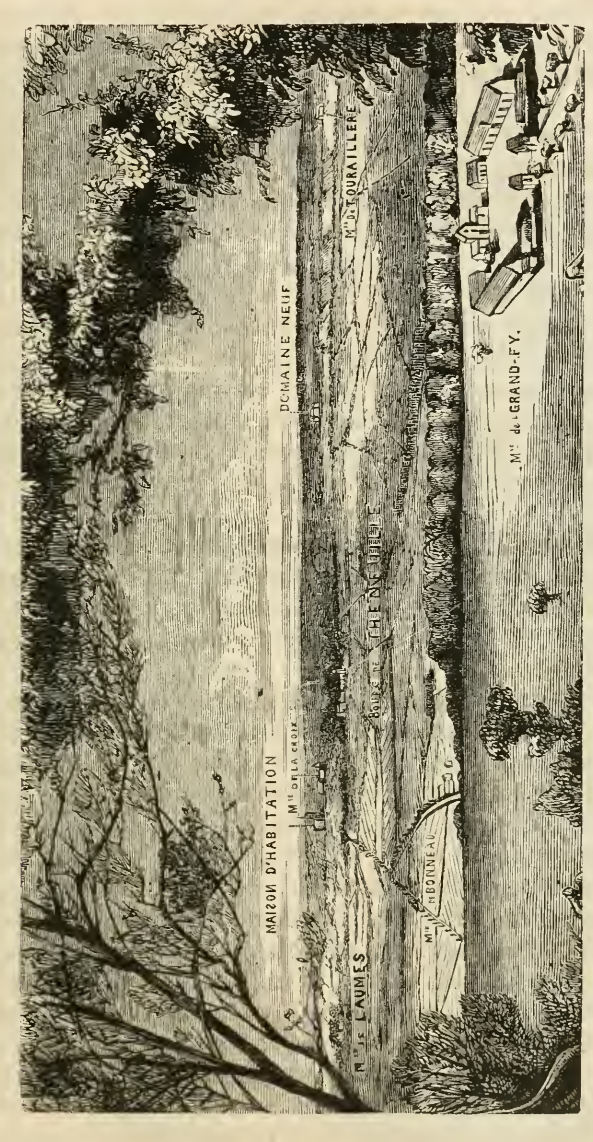


Fig. 53. — Ensemble du domaine de Theneuille, exploité par M. Bignon avec ses métayers.

cole l'affirmation d'un fait irrécusable : la puissance irresistible pour le bien de l'association du propriétaire et du colon.

M. Bignon a conservé dans ses fermes presque toutes les familles de métayers qu'il a trouvées. Dans tous les cas, il y en a qui datent de plus de vingt ans. Nous avons vu ces colons, il y a quelques mois, et c'est, en grande partie, de leur bouche que nous tenons les détails qui vont suivre.

La résistance des métayers fut générale. Ils étaient presque tous mal logés, mal nourris, accablés de travail, criblés de dettes; que pouvaient-ils perdre à un changement? rien; et ils pouvaient tout y gagner. Naturellement ils résistèrent. M. Bignon dut entreprendre peu à peu leur conversion. Il résidait, à cette époque, pendant toute l'année au milieu d'eux. Aucun acte de sa vie ne pouvait leur échapper. Ils virent ce que c'est qu'un homme qui a su faire sa fortune au milieu des difficultés de la vie parisienne; le propriétaire qui leur demandait d'associer son intelligence et ses capitaux à leur travail montra qu'il savait payer de sa personne, discuter, raisonner les améliorations qu'il proposait, au besoin les entreprendre et les réussir. C'était un enfant du pays, qui ne devait son instruction supérieure, sa situation de fortune qu'à son seul travail. Il joignait heureusement à l'expérience des affaires cette justesse de vue, cette ténacité pour le bien qui tôt ou tard devaient vaincre toutes les répugnances.

La lutte fut longue et difficile, mais enfin le progrès l'emporta. M. Bignon ne pouvait guère s'adresser à l'esprit de ses métayers; leur esprit n'avait point encore été ouvert par les inappréciables bienfaits de l'instruction; aussi parla-t-il d'abord à leurs yeux. Quelques heureux essais entrepris par le propriétaire, à ses frais, les frappèrent, et peu à peu ils consentirent à suivre M. Bignon dans la voie féconde qu'il leur traçait.

En parcourant les domaines assez éloignés de la propriété de M. Bignon, et où l'influence morale du propriétaire de Theneuille ne s'est point encore fait sentir, nous avons pu nous rendre un compte sérieux de l'état inculte dans lequel se trouvaient, en 1849, les fermes que vous nous avez chargés de visiter.

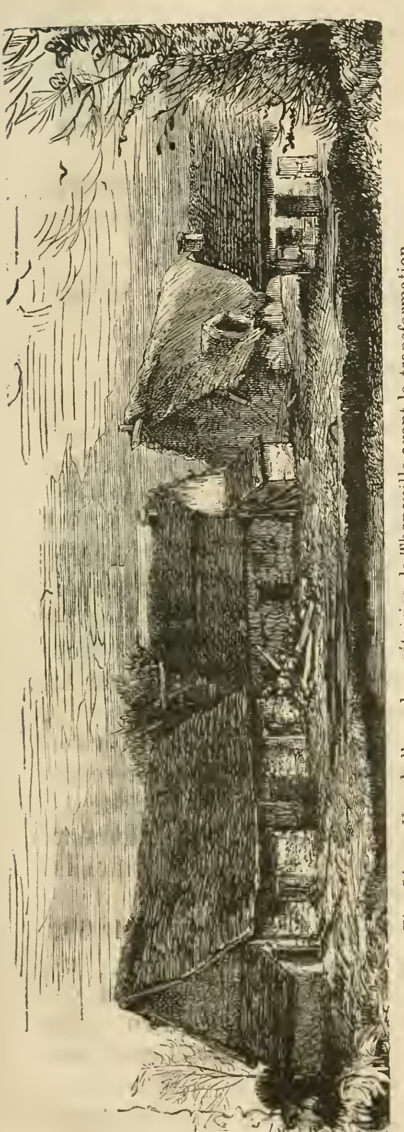
M. Bignon s'occupa d'abord de défricher les landes qui constituaient la majeure partie de ses terres : les bruyères, les ajoncs, les genêts, les broussailles furent arrachés. Lorsque ces détritus, répandus dans les cours et sur les chemins où passait le bétail, employés comme litières dans les étables et dans les bergeries furent suffisamment réduits, on les mélangea avec un dixième de chaux vive, on en fit une sorte de compost qu'on arrosait avec du purin. Puis on le transporta dans les champs, qui avaient été labourés profondément. Cet engrais revient à 1 fr. 50 le mètre cube. La transformation de ces matières nuisibles en excellent engrais a été heureusement substituée à l'écobuage dans tous les défrichements de Theneuille.

L'introduction de la chaux dans ces composts permit d'inaugurer immédiatement la culture du froment dans une contrée qui n'avait produit, jusqu'alors, que du seigle et en petite quantité.

Le défrichement fut fait à l'aide de la grande charrue Dombasle. Les labours avaient de 25 à 30 centimètres de profondeur. On y employait six ou huit bœufs, suivant la nature du terrain. Les irrégularités disparurent, les ravins furent comblés, grâce à l'action de cette puissante charrue. Les bruyères étaient successivement retournées par un labour d'hiver, puis hersées en long pendant l'été; elles recevaient en automne un ensemencement de seigle, à raison de deux hectolitres de noir animal pour un hectolitre de grains. Après la deuxième récolte, ces terres étaient chaulées au moyen des composts dont nous venons de parler,

puis semées en froment et en trèfle. La terre, ainsi parfaitement ameublée, épierrée, amendée et nullement épuisée, a donné régulièrement depuis cette époque de très-belles récoltes[1].

Une fabrique de tuyaux de drainage, chose inconnue dans ce pays,



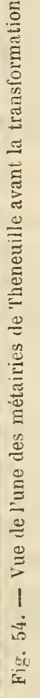


Fig. 54. — Vue de l'une des métairies de Theneuille avant la transformation.

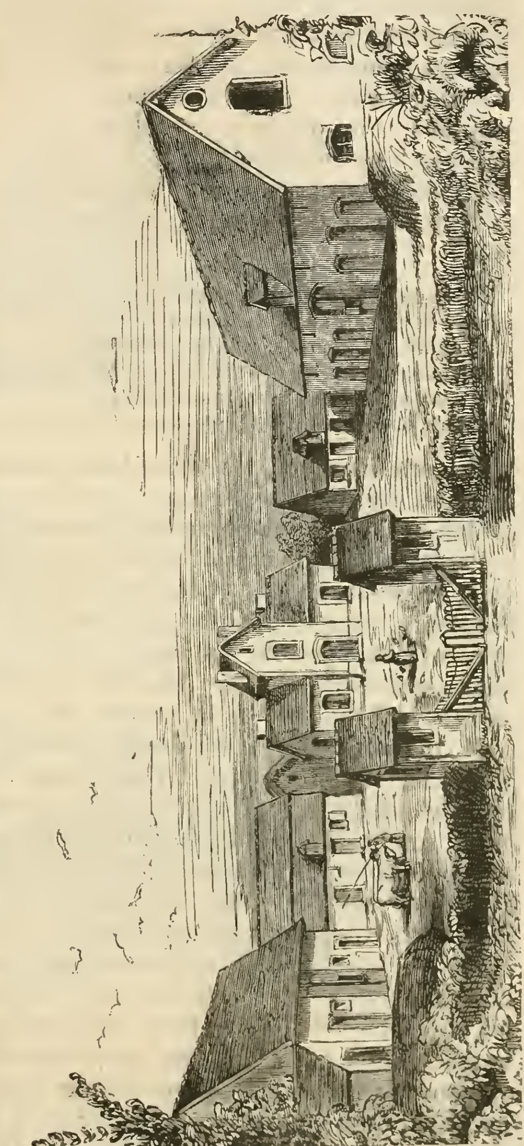


Fig. 55. — Vue de l'une des métairies de Theneuille en 1867 après la transformation.

fut installée, et l'assainissement des bas-fonds donna naissance à de belles prairies naturelles. Les eaux du drainage, emménagées avec intelligence, permirent de développer ces prairies au moyen de l'irriga-

1. Je dois ajouter que la récolte de cette année 1870, si calamiteuse pour la France, surpasse, à Theneuille, celle des années précédentes. Cette belle récolte est uniquement due aux labours profonds.

tion. Un système complet de fossés et de rigoles à niveau très-économiquement établi réunit les eaux et permit d'utiliser les matières fertilisantes entraînées par les pluies et qui transformaient autrefois les bas-fonds en marais insalubres.

Les prairies artificielles alternent aujourd'hui sur les champs défrichés avec la culture des céréales. La propriété offre annuellement une étendue de 100 à 150 hectares cultivés en plantes fourragères, qui permettent d'entretenir, sur les trois domaines visités par nous, 120 bêtes à cornes, magnifiques spécimens de la race charollaise, 250 à 300 moutons, une douzaine de chevaux de trait et 60 à 80 porcs. Nous sommes loin du cheptel de 2,774 francs!

L'assolement adopté sur l'ensemble des trois domaines de Lacroix, de Bonneau et de Grandfy, est un assolement quinquennal, ainsi divisé :

1re année. Récoltes fourragères, racines, fourrages annuels. Jachères sur les parties de la sole où elle est encore utile.
2e année. Froment et seigle d'automme.
3e année. Trèfle et ray-grass paturés, lupuline, trèfle blanc.
4e année. Trèfle et ray-grass paturés.
5e année. Avoine d'hiver ou de printemps, ou escourgeon d'automne.

De cette manière, les terres labourables doivent présenter annuellement les récoltes dans les proportions suivantes : deux cinquièmes en céréales et trois cinquièmes en plantes fourragères.

Pas un mètre de ce sol, où ne poussaient naguère que la bruyère rose, le genêt, l'ajonc et les broussailles, n'est aujourd'hui inoccupé. D'ailleurs, sous l'influence de Theneuille, les terrains incultes disparaissent peu à peu de la contrée. Le bon exemple a rayonné, et il faut aller assez loin, vers des localités moins favorisées, pour retrouver le respect inébranlable de la bruyère et du genêt.

M. Bignon cultive avec succès le trèfle ordinaire, le ray-grass, la luzerne, le seigle, la navette, l'avoine, le trèfle rouge, le maïs, la vesce et le choux cavalier, comme fourrage artificiel. Ses racines fourragères sont : la navette, le navet et la rave. Il récolte annuellement 240,000 kilog. de foin naturel, 460,000 kilog. de fourrages artificiels et près de 400,000 kilog. de racines.

Si nous comparons les produits de la propriété en 1849 et en 1869, après un intervalle de vingt années, nous voyons qu'en 1849 le produit fourrager se composait de quelques maigres pâturages et de 40,000 kilog. de foin naturel de médiocre qualité, tandis qu'en 1869 la production fourragère en prés naturels, prairies artificielles et racines s'élève à plus d'un million de kilog.! La récolte du seigle était, en 1849, de 61 hectol.; celle de l'avoine de 42 hectol.; et c'était tout. La production des céréales a atteint, l'année dernière, le chiffre de 1,541 hectol. de froment, orge, seigle, avoine et sarrasin. Enfin le bétail entretenu sur les domaines de Bonneau, Lacroix et le Grandfy, qui représentait 2,774 fr. en 1849, a aujourd'hui une valeur de 69,480 fr., dont la moitié appartient en propre aux métayers.

Le même progrès se fait remarquer dans la construction des maisons d'habitation et dans l'aménagement des bâtiments d'exploitation. Peu à peu les vieilles masures où logeaient les métayers furent réparées

aux frais du propriétaire. La lumière, la propreté, la santé et le bien-être pénétrèrent dans ces demeures autrefois si misérables. L'instruction suivit. Les pères illettrés comprirent les bienfaits de l'instruction primaire. Les enfants apprirent à lire, à écrire, à compter, et la lecture des meilleurs ouvrages d'agriculture élémentaire placés, par les soins de M. Bignon, dans la petite bibliothèque de chaque ferme, vint intéresser les longues veillées d'hiver, en initiant la famille au langage de l'agriculture progressive, aux méthodes rationnelles et aux saines idées nouvelles.



Fig. 56. — Grange et étable de l'une des métairies de Theneuille en 1849.

Les étables aérées, spacieuses, organisées avec la plus grande simplicité, mais représentant tous les détails intérieurs inspirés par la science pratique de la zootechnie, reçurent de nombreux échantillons de la belle race charollaise destinés, au bout de quelques années, à constituer le magnifique troupeau d'animaux charollais qui font la fortune et la gloire des métayers de Theneuille.

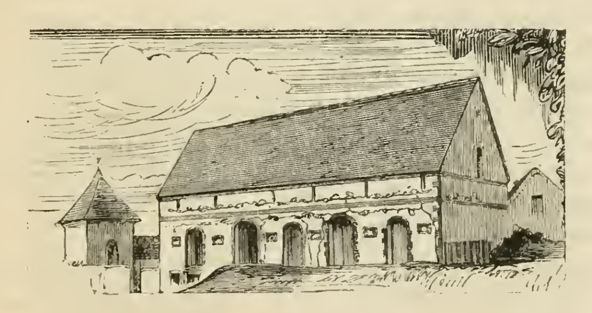


Fig. 57. — Grange et étable de l'une des métairies de Theneuille en 1867.

Un esprit aussi intelligent et aussi précis que M. Bignon ne pouvait négliger, dans une entreprise semblable, les voies de communication. Les ravins formaient les chemins ; les chemins se perdaient dans les marécages. On ne s'inquiétait guère alors de battre huit ou dix sentiers à travers la brande, pour aller d'un point à un autre. Les champs labourés envahirent les sentiers inutiles, et M. Bignon, traçant méthodiquement dans sa propriété les routes nécessaires à l'exploitation, supprima tous les sentiers inutiles et concentra ses efforts sur les chemins nécessaires. Avant les vingt années qui se sont écoulées depuis l'acquisition de Theneuille, les domaines furent traversés, sillonnés,

reliés les uns aux autres par un système de voies de communication intelligemment tracées et soigneusement entretenues.

Avant d'aborder la question la plus intéressante peut-être que soulève l'exploitation de Theneuille, il est bon d'élucider un point important et de répondre à une objection que quelques personnes ont, sans doute, déjà faite. Les améliorations sont généralement faciles à ceux qui sont riches; il faut savoir, pour les juger, ce qu'elles coûtent et ce qu'elles rapportent.

C'est parfaitement juste et nous allons voir ce qu'ont coûté les améliorations de Theneuille et ce qu'elles ont rapporté, tant aux propriétaires qu'aux métayers, liés par une étroite et heureuse solidarité.

La terre de Theneuille a coûté, en 1840, 81,220 fr. avec les frais. Le capital d'amélioration appliqué successivement à la transformation de la propriété, en y comprenant même l'acquisition de plusieurs annexes, s'est élevé, en vingt ans, à 71,597 fr. 40. On peut se rendre compte, par l'énumération des récoltes que nous avons faite plus haut, quels ont été les bénéfices de l'exploitation en 1869 ; il faut y ajouter un bénéfice de 10,000 fr. 50 sur la vente des animaux engraissés, qui a été naturellement partagé entre le propriétaire et le métayer. Il résulte, du reste, de la comptabilité, parfaitement tenue chez M. Bignon, que les capitaux appliqués tant à l'achat qu'à l'amélioration de Theneuille lui rapportent près de 8 pour 100. C'est là le résultat positif que produit l'exploitation rationnelle de la terre par le métayage bien entendu, par l'association réelle et complète du capital et du travail : la terre rapporte un revenu non-seulement supérieur au placement en rente sur l'État, mais presque égal aux intérêts exagérés des valeurs mobilières les plus douteuses.

D'un autre côté, si le propriétaire a vu, sous le bénéfice de ses améliorations, ses revenus recevoir un accroissement légitime, la valeur du sol s'est aussi élevée. M. Bignon avait payé sa terre à raison de 384 fr. l'hectare. Aujourd'hui les propriétés voisines de Theneuille, dont les propriétaires ont suivi les bons exemples de leur courageux voisin, se vendent, depuis qu'elles ont été améliorées, jusqu'à 1,500 fr. l'hectare. L'action du propriétaire de Theneuille ne s'est donc pas bornée à augmenter la valeur de son propre domaine, elle se fait sentir heureusement dans tout le pays environnant.

En attribuant à M. Bignon le mérite de la transformation radicale qu'elle a constatée, votre Commission n'a fait que rendre justice aux travaux remarquables à tous les titres de l'un de ces agriculteurs dont s'honore notre pays. Ce mérite a déjà été solennellement consacré dans plusieurs circonstances. Déjà, en 1858, la prime d'honneur de son arrondissement témoignait que si nul n'est prophète en son pays, M. Bignon savait faire mentir ce proverbe décourageant. Dans les concours régionaux, dans les concours de boucherie et dernièrement encore, à l'Exposition universelle, les succès sont venus s'ajouter aux succès; et enfin, en 1868, la *décoration* de la Légion d'honneur consacrait cette honorable carrière.

Mais il nous reste encore à parler des métayers de M. Bignon, ses adversaires lorsqu'il voulait transformer Theneuille, ses amis dévoués et ses collaborateurs intelligents aujourd'hui. C'est là peut-être la

conquête dont le propriétaire de Theneuillé doive s'enorgueillir le plus.

A son arrivée à Theneuille, M. Bignon avait tout le monde contre lui. Ses idées n'inspiraient aucune confiance, ses projets effrayaient; il était suspect. Sa patience, sa douceur, sa fermeté, son inaltérable confiance dans les progrès, sa prudence dans les essais et un certain tact vis-à-vis des travailleurs, que possèdent surtout ceux qui sont nés du travail, conquirent peu à peu ses détracteurs.



Fig. 58. — Intérieur de l'étable d'une métairie de Theneuille en 1849.

Depuis vingt ans, pas un métayer n'a quitté la propriété; les enfants des métayers des diverses fermes se sont mariés entre eux, de sorte que les métayers de Theneuille ne font plus qu'une grande famille.

M. Bignon voulait que la démonstration fût complète et que la transformation rêvée par lui portât aussi bien sur les hommes que sur les choses.



Fig. 59. — Intérieur de l'étable d'une métairie de Theneuille en 1867.

Les hommes furent aussi transformés. Nous avons causé avec les chefs de famille, témoins malveillants des premiers essais du propriétaire; ils reconnaissent loyalement leur erreur et bénissent celui qui les a faits ce qu'ils sont. La misère des métayers de 1849, qu'ils n'ont pas oubliée, a disparu du foyer domestique. Les dettes (ils avaient pu faire des dettes!) ont été payées depuis de longues années; les économies se sont accumulées; les métayers sont devenus propriétaires: ils ont des domaines dont la valeur varie de 20,000 à 30,000 fr.; ils ont eux-mêmes des métayers dont ils font l'éducation à leur tour.

Les familles, bénies de Dieu, se sont augmentées, mais le travail s'est accru avec le nombre des enfants. Tout le monde a pu trouver, dans le domaine, de l'occupation et une occupation fructueuse pour la communauté. Aussi, il n'est question à Theneuille ni d'émigration ni de la pénurie des bras. Le travail ne fait jamais défaut et les hommes ne manquent pas au travail. C'est là une des conséquences capitales de l'œuvre essentiellement sociale de M. Bignon. Par l'association intelligente, complète, dévouée du propriétaire et de ses métayers, la misère peut être à jamais bannie de nos campagnes; les produits de notre sol peuvent être multipliés; l'union se fait entre le travail et le capital, une union sincère, complète, qui devient féconde pour le pays tout entier.

Cette association est-elle praticable? Le témoignage de Theneuille, où elle existe depuis vingt ans, l'exemple de l'autre groupe de fermes que M. Bignon est en train de constituer sur les mêmes bases prouvent d'une manière irréfutable combien cette association est facile quand le propriétaire le veut. L'exemple de Theneuille montre que cette association est non-seulement praticable, mais qu'elle est aussi fructueuse pour le propriétaire qui sait prendre l'initiative que pour le métayer qui la subit. Cet exemple montre enfin qu'une association sur ces bases équitables est durable par la seule volonté des contractants, car, à Theneuille il n'y a ni contrats, ni baux, ni engagement d'aucune sorte.

Au-dessus de la cheminée, dans chaque ferme, est affiché le règlement de l'association. Quand le temps et la fumée ont effacé les caractères de cette petite affiche, on la recopie et tout est dit. Cela dure depuis vingt ans, et, depuis vingt ans, le contrat a été exécuté sans y changer ni un mot, ni une lettre, et sans avoir jamais donné lieu à aucune difficulté.

Nous croyons utile d'en reproduire ici les huit articles. Il montre dans quelles conditions ont été entreprises et ont pu être amenées à bien les améliorations de Theneuille, et l'on comprendra pourquoi ce contrat de libre association n'a jamais eu besoin d'aucune sanction.

Article 1er. — Le propriétaire renonce à toute espèce de redevance ou double fermage, désigné dans le pays sous le nom d'*impôt*, autre que ceux que la propriété paye réellement à l'État. Cette suppression est faite dans le but de créer chez le colon le bien-être et les ressources nécessaires à un plus grand nombre de travailleurs et de provoquer ainsi le développement des richesses du sol et de l'augmentation des produits.

Art. 2. — Le colon doit fournir le nombre d'hommes nécessaires pour exécuter les travaux.

Art. 3. — Les travaux à exécuter, les cultures à entreprendre, les spéculations sur les animaux à poursuivre sont discutés entre le propriétaire et le colon. Il ne peut ensuite être rien changé à ce qui a été arrêté sans le consentement des deux parties.

Art. 4. — Le propriétaire doit fournir, outre le domaine, le cheptel. Il doit aussi solder le prix de la chaux utilisée pour le chaulage des terres, suivant la valeur prise en lieu de production. Le colon en fait le transport; pour ce transport il a le droit d'utiliser les animaux de la métairie.

Quant aux autres engrais, noir animal, guano, etc., la valeur en est payée par moitié par chacune des deux parties, à moins de conventions contraires pour des cas spéciaux.

Le propriétaire solde tous les engrais achetés pour être employés dans la création

des prairies permanentes ou naturelles, lorsque ces prairies sont établies sur des terres non occupées par des récoltes céréales ou autres.

Quand ces prairies ont été bien créées et lorsque leur réussite est satisfaisante, le propriétaire accorde au colon, à titre d'encouragement, 50 fr. par hectare.

Art. 5. — Tous les produits sont partagés par moitié entre le bailleur et le preneur.

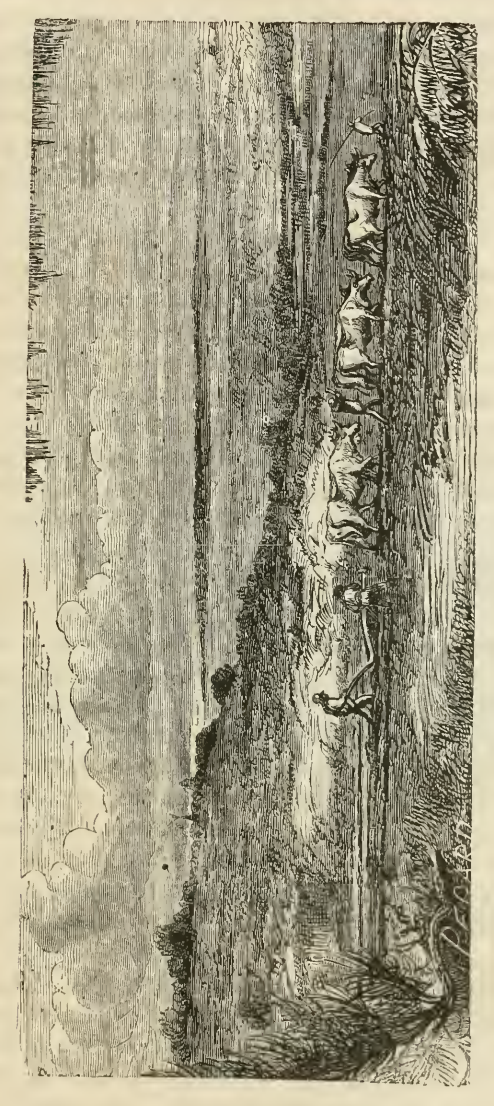


Fig. 60. — Défrichement et mise en culture des landes sur le domaine de Theneuille.

Art. 6. — Les bénéfices ou les pertes de spéculation sur les animaux sont aussi partagés entre chacune des deux parties.

Art. 7. — Les travaux extraordinaires, comme le drainage, etc., ne sont exécutés que lorsqu'ils ont été arrêtés par le propriétaire et le colon, qui fixent chaque fois, et d'un commun accord, dans quelle proportion chacun d'eux doit y contribuer.

Art. 8. — La direction de la culture appartient au propriétaire.

Tel est le contrat librement accepté, à Theneuille, par le propriétaire et le métayer.

On remarquera que le propriétaire commence à renoncer à la redevance en argent, ainsi qu'aux menus suffrages qui, constituant pour lui un mince avantage, sont une charge pour le colon, et deviennent une source continuelle de divisions entre les deux associés.

La répartition des charges qui suit est essentiellement équitable; elle fait peser sur le propriétaire la plus grosse part des frais d'amendement du sol, tout en répartissant également entre les deux associés le prix d'achat des engrais destinés à doubler la récolte commune.

Pour tout le reste, pertes ou bénéfices, les parts sont égales. Chacun a sa part d'initiative, chacun a sa part de responsabilité. Le propriétaire et l'ouvrier ont disparu; il n'y a plus en présence que deux associés, entre lesquels se répartissent équitablement les charges et les gains. Mais il y a une exception, exception capitale, car elle porte sur un point d'une haute importance. L'article 8 s'exprime ainsi : « La direction de la culture appartient au propriétaire. » Ici, l'équilibre semble rompu. Un chef est proclamé. Mais que représente, à l'heure où nous sommes, le propriétaire du sol? Ne représente-t-il pas le capital dans toute son amplitude? Le capital, par le sol qui lui appartient; le capital, par les instruments qui lui appartiennent, par les semences, par les bâtiments et aussi par le cheptel dont il possède la moitié. A l'heure où nous sommes, le propriétaire qui, comme M. Bignon, consacre son expérience et ses veilles à l'amélioration du sol, ne représente-t-il pas aussi l'intelligence et le savoir? Or, n'est-ce pas l'intelligence qui doit diriger le travail? Et n'est-ce pas surtout le travail que représente le métayer? Le propriétaire est l'initiateur, le métayer l'initié. C'est l'initiateur qui marche le premier.

La supériorité qui s'impose par le bien exerce une action si inévitable que, depuis vingt ans, les métayers de M. Bignon se sont volontiers soumis à sa bienveillante direction, et que nul d'entre eux n'a jamais songé à se soustraire à ce règlement librement accepté. Depuis de longues années, M. Bignon n'a plus besoin de se consacrer exclusivement à la direction du domaine; les métayers de Lacroix, de Bonneau et de Grandfy gouvernent aujourd'hui eux-mêmes leurs exploitations. M. Bignon, malade, est resté près de deux années sans pouvoir s'occuper sérieusement de ses fermes; l'impulsion était donnée et tout marchait à merveille en l'absence du propriétaire, sous la simple surveillance de son fils aîné.

Dans l'administration du domaine de Theneuille, les métayers sont unis à leur propriétaire par une étroite solidarité; cette précieuse union, nous vous demanderons de la consacrer, en associant à la récompense ceux qui se sont si courageusement associés au travail.

Votre Commission spéciale est unanime pour vous proposer d'accorder à M. Bignon aîné la médaille d'or de grand module et de donner à MM. Dousset, Guet et Suchot, métayers de Theneuille, des médailles d'argent.

Votre Commission croit que ces récompenses seront d'un très-heureux effet dans les pays de métayage. La sanction de la première Société d'agriculture de France consacrera solennellement un des faits les plus importants de notre époque : l'association féconde du capital et du travail dans le domaine de l'agriculture.

Ce n'est donc pas ici une question de personnes; c'est une question de principe que nous soumettons à vos suffrages éclairés.

Victor Borie,
Membre de la Société impériale et centrale d'agriculture de France.

Pour compléter l'excellent Rapport de notre confrère M. Borie, nous croyons devoir ajouter quelques figures qui montrent d'une manière pittoresque la valeur de l'œuvre exécutée. D'abord, la figure 53 représente l'ensemble du domaine de Theneuille; on y voit la disposition relative des métairies que M. Borie a citées dans son travail. Ce qu'il y a de plus important, c'est la transformation accomplie, sous l'influence du propriétaire, dans la situation matérielle et morale des métayers. L'amélioration produite est peinte aux yeux, si l'on veut bien comparer les figures 54 et 55, qui montrent la même métairie en 1849, avant

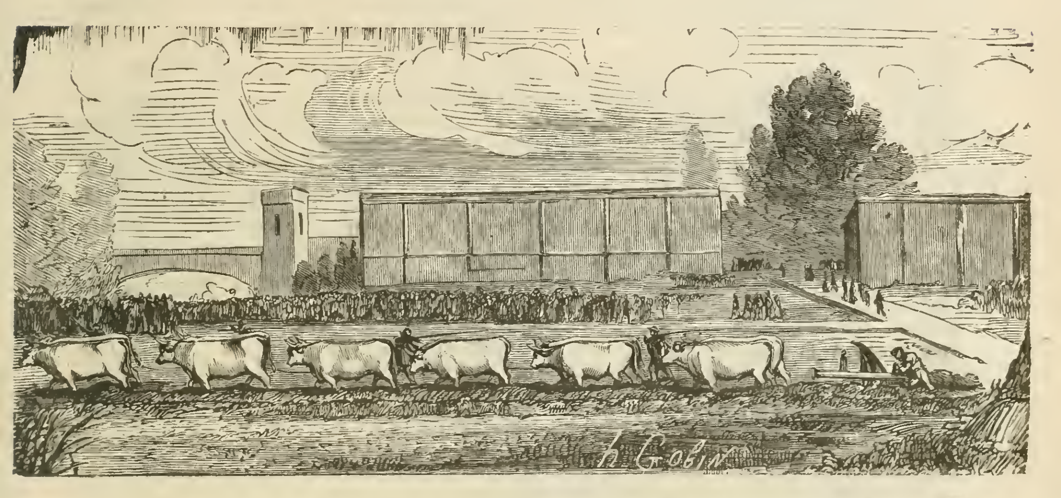


Fig. 61. — Expériences de labours profonds faites avec les bœufs et la charrue de M. Bignon à l'Exposition universelle de 1867, où il a remporté le prix d'ensemble.

que M. Bignon s'occupât de son domaine, et en 1867, lors de l'Exposition universelle, toutes les améliorations étant alors effectuées. A la misère a succédé l'aisance; aux conditions hygiéniques les plus nuisibles à la santé, a succédé l'état le plus salubre et le plus convenable pour la force du corps et le développement de l'intelligence. Les animaux ont autant gagné que les hommes à la transformation, comme on peut le voir par les figures 56 et 57, qui montrent l'intérieur d'une grange et d'une étable dans la même ferme aux deux époques caractéristiques, et par les figures 58 et 59, qui en font voir l'intérieur.

C'est par le défrichement et les labours profonds combinés avec le chaulage que M. Bignon a opéré la transformation du sol, après qu'il a eu exécuté le drainage. La figure 60 représente le labour de défrichement exécuté sur le domaine de Theneuille avec la grande charrue Dombasle. M. Bignon et ses métayers connaissaient si bien la pratique du labourage de défrichement, qu'en 1867 ce sont ses hommes et ses attelages, qui, dans les expériences exécutées à l'occasion de l'Exposition universelle, ont remporté le premier prix. La figure 61 montre les essais exécutés à

Billancourt. On y aperçoit la beauté des bœufs des métairies du domaine de Theneuille.

Des applaudissements chaleureux ont accueilli M. Bignon et ses métayers, lorsqu'ils sont venus recevoir des mains du ministre de l'agriculture les médailles décernées sur le rapport de M. Borie.

Toute l'agriculture joindra ses félicitations à celles que le ministre a données publiquement, non pas à M. Bignon seulement, mais à tous ceux qui s'occupent des améliorations des métayers. La séance de la Société centrale d'agriculture a été le triomphe de l'association du capital et du travail dans le métayage.

J.-A. Barral.

APPAREIL HYDRAULIQUE POUR TRAIRE LES VACHES.

Un inventeur américain, M. Colvin, de New-York, a pris, il y a peu de temps, un brevet pour un moyen mécanique de traire les vaches. Son appareil, décrit dans l'*American-Artisan*, vient d'être publié dans un journal français très-intéressant pour ceux qui s'occupent des inventions nouvelles et que dirige M. Charles Thirion, sous le titre de *la Propagation industrielle*.

Plusieurs appareils sont disposés les uns auprès des autres, ainsi que le montre la figure 62. Tous ces appareils sont commandés par un même moteur et surveillés par une seule personne. Celle-ci n'a d'autre fonction que d'amener et de placer les vaches dans les stalles ou les appareils sont disposés, et à leur retenir le cou dans une barrière de manière à les obliger de demeurer en repos. Les appareils étant ajustés comme l'indique la figure, on fait manœuvrer les pompes pendant le temps nécessaire et l'on détache ensuite les animaux lorsque l'extraction du lait est terminée. L'inventeur s'est appliqué à réaliser le même effet que produit le veau en tétant. Pour cela, il emploie la succion sur les pis de la vache par l'intermédiaire de l'eau. La *Propagation industrielle* décrit en ces termes le système :

« On voit, à droite de la gravure, une poulie que l'on met en mouvement d'une manière quelconque; cette poulie porte sur un de ses bras un maneton de manivelle, et, par l'entremise d'une barre horizontale, elle comunique le mouvement à un nombre indéterminé de petites pompes, correspondant chacune à un appareil, et qui sont fixées sur les barrières dans lesquelles est tenu le cou des animaux. A chaque pompe est relié un tuyau qui est cintré convenablement pour se terminer à l'endroit du pis de l'animal à traire. A cette extrémité du tuyau est disposé un système composé de quatre tubes en caoutchouc que l'on ajuste sur les trayons de la vache, et d'une capacité constituée par deux plaques estampées fixées l'une sur l'autre; la forme de ces plaques est telle qu'une fois assemblées elles forment sous chaque tube de caoutchouc une petite capacité globulaire; entre les deux on interpose un disque en caoutchouc qui divise le récipient horizontalement en deux parties. La partie supérieure, dans laquelle le lait doit arriver par les tubes attachés aux trayons, est réunie par un tuyau à un récipient enfoncé dans le plancher de l'étable et couvert pour que la poussière n'y puisse pas pénétrer. Tout le tuyau, depuis la face inférieure du diaphragme en caoutchouc jusqu'à la petite pompe, est rempli d'eau. On comprend que sous l'action de la pompe cette colonne d'eau oscille dans le tuyau, en poussant et en attirant alternativement le diaphragme de caoutchouc, et en trayant l'animal absolument de la même manière que le ferait un veau. En effet, la vache se trouve ainsi tétée avec des temps d'arrêt périodiques correspondant à ceux que le veau mettrait pour avaler. En se servant de cet appareil, on agit donc d'une manière tout aussi naturelle qu'en trayant à la main. »

L'inventeur estime qu'une seule personne occupée au battage du beurre, peut faire marcher en même temps que la baratte, une demi-douzaine des appareils à traire et faire successivement passer en un jour cinquante vaches par cette sorte de batterie. La surveillance consiste seulement à prêter attention au moment où la boîte à lait est pleine, pour la remplacer par une autre afin d'éviter les pertes.

Cette machine a fait sensation aux Etats-Unis; elle a successivement obtenu des diplômes, des grandes médailles ou des premiers prix,

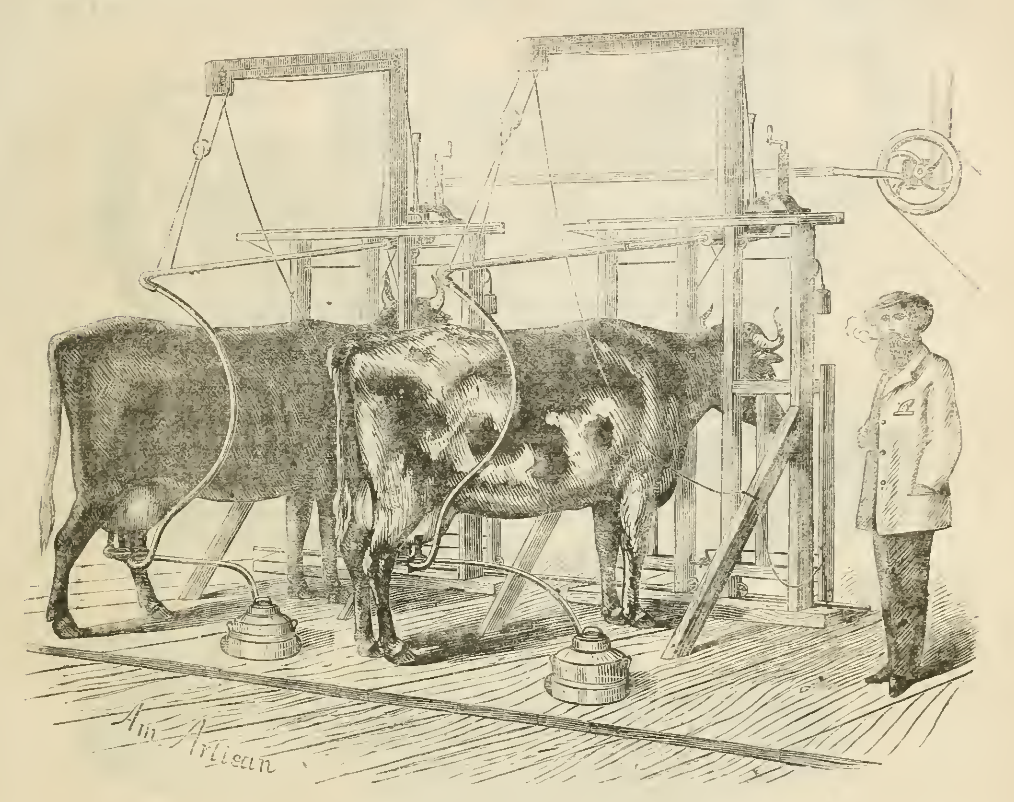


Fig. 62. — Appareil hydraulique de M. Colvin pour traire mécaniquement les vaches.

décernés par des Sociétés d'agriculture de la Nouvelle Angleterre, de Vermont et Pensylvanie. Il nous a paru tout au moins curieux de la faire connaître aux agriculteurs français.

G. de Malézieu.

INSTRUMENTS D'AGRICULTURE DE M. LOTZ.

Nous avons déjà, dans un premier article, signalé comme rendant les plus grands services, la fabrique de machines agricoles de M. Lotz, de Nantes (nº du 20 janvier 1870, t. I, p. 196). Nous avons à continuer la description succincte des appareils les plus intéressants livrés par cette maison à l'agriculture de l'ouest.

Nous signalerons d'abord deux machines à vapeur locomobiles,

l'une verticale (fig. 63), l'autre horizontale (fig. 64). La machine verticale est commode pour tous les usages, parce qu'elle tient peu de place; elle est montrée dans la figure installée sur un chariot pour le transport; sa puissance est de deux chevaux-vapeur. La machine horizontale est portée sur deux roues seulement; on la fixe, avec une grande facilité, au moyen de sabots placés sous les roues et des espèces de pieds que l'on assujettit par des écrous ainsi que le montre la figure 64. Cette machine se prête à toute sortes d'usages sans exiger aucuns frais d'installation et avec une grande rapidité. Le prix est en général de 800 à 900 fr.

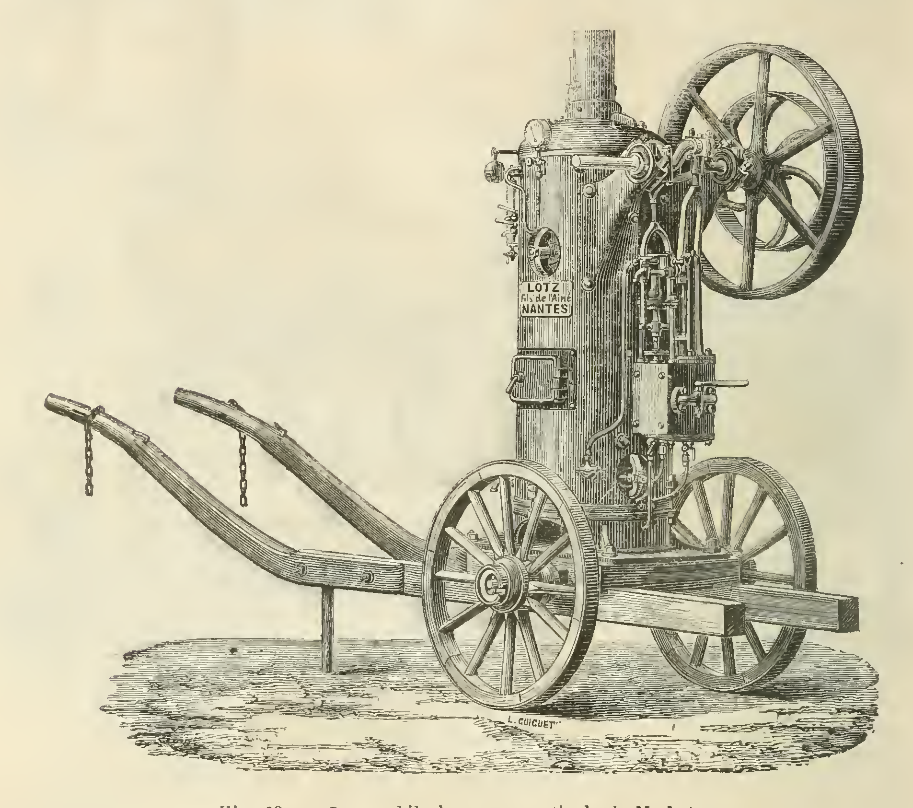


Fig. 63. — Locomobile à vapeur verticale de M. Lotz.

par chaque cheval-vapeur. Ce moteur est particulièrement propre à faire marcher des machines à battre ou des pompes d'épuisement ou d'irrigation.

Parmi les pompes d'épuisement, que la maison Lotz construit, nous signalerons celle que représente la figure 65; elle est aspirante et à trois corps, et elle donne environ 40 mètres cubes à l'heure; son prix est de 900 fr. avec tous les tuyaux nécessaires.

La fig. 66 montre les dispositions à employer pour appliquer les locomobiles horizontales aux batteuses que l'on conduit près des meules. La paille sort de la machine à battre après avoir été secouée par un appareil spécial; et, elle est aussitôt réemmeullée. Le mouvement est communiqué, non pas par une courroie, mais par un câble en fil de fer. On éloigne à volonté la locomobile de la batteuse, en allongeant

et accessoires, coûte 2,500 fr. La batteuse en bois, avec sa table et
ce câble. La locomobile montée sur deux roues, munie de ses outils

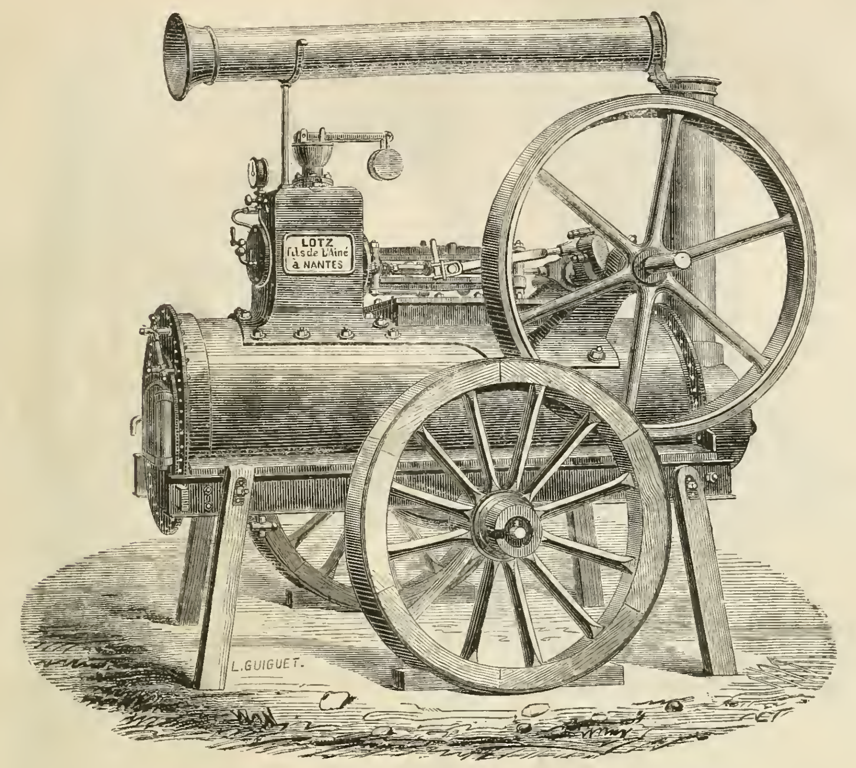


Fig. 64. — Nouvelle locomobile à vapeur horizontale de M. Lotz.

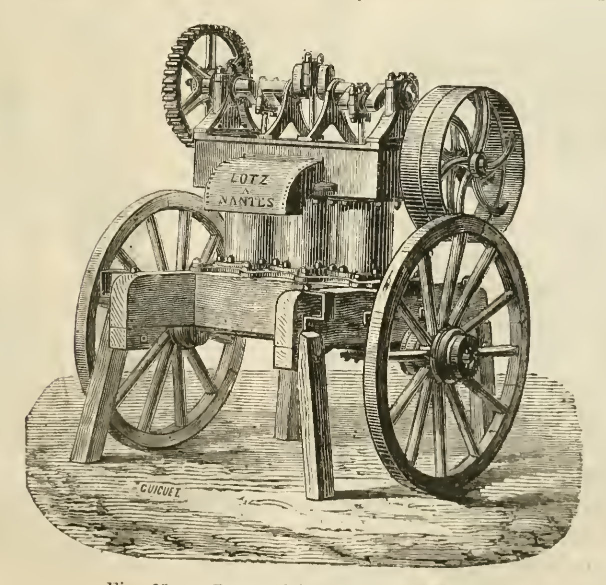


Fig. 65. — Pompe d'épuisement de M. Lotz.

tous ses accessoires, ainsi que le câble en fil de fer et la courroie conductrice des organes, coûte 450 fr. On peut compléter ce sys-

tème en ajoutant un secoue-paille bien établi, qui supprime six à huit personnes et dont le prix est de 180 fr., plus un bon ventilateur à grand travail, léger à tourner du prix de 90 fr. Le tout reviendrait en somme à 3,220 fr. Avec trois chevaux-vapeur, on peut battre par jour de 50 à 150 hectolitres, selon la longueur de la paille, et la dureté et l'état plus ou moins rempli des épis. La machine à battre et son secoueur peuvent être attelés à un cheval après avoir été mis dans la position que représente la fig. 67, afin d'être transportés. On peut encore l'accrocher derrière la locomobile à vapeur.

La maison Lotz livre aussi à l'agriculture un grand nombre de machines mises en mouvement par des manéges. Son premier modèle était à manége direct. Plus tard elle a fait des manéges à arbre de couche. Elle a imaginé maintenant un manége à arbre vertical avec transmission par câble en fil de fer. La fig. 68 représente un de ces manéges à colonne, monté avec la machine à battre et son secoueur pour le voyage. Sur son invention M. Lotz donne les détails suivants : « Dans les manéges à longue courroie, le battage est souvent défectueux par suite de l'allongement ou du retrait de la courroie sous l'influence de la sécheresse ou de l'humidité. Dans les machines fonctionnant par des manéges à arbre de couche, un sol régulier est indispensable, ainsi qu'un montage plus ou moins long. C'est ce montage, souvent mal fait, qui occasionne la rupture de diverses pièces. Dans notre nouveau ma-

Fig. 66. — Locomobile de M. Lotz, faisant marcher une machine à battre et son secoueur de la paille.

Fig. 67. — Machine à battre de M. Lotz, avec son secoueur, disposée pour être transportée soit par un cheval soit par la locomobile à vapeur qui doit la faire mouvoir.

Fig. 68. — Manége à colonne de M. Lotz, avec machine à battre et secoueur, disposés pour le transport.

nége, la disposition du terrain est indifférente; et le câble en fil de fer, qui ne subit pas les influences atmosphériques, conserve toujours la tension voulue, ce qui est indispensable pour obtenir un battage irréprochable. Ce manége ne demande aucun montage; il suffit de le déposer à terre pour qu'il soit prêt à fonctionner. Toutes les pièces sont assemblées sur métal, ce qui empêche les dislocations, puis les ruptures. Les engrenages sont droits. L'arbre vertical et toutes les autres pièces se trouvant à l'extérieur, l'entretien en est facile, et l'appareil est toujours en bon état, même entre les mains les moins exercées. La position horizontale de la roue de commande donne la facilité de communiquer le mouvement à tous les instruments d'une grange sans dé-

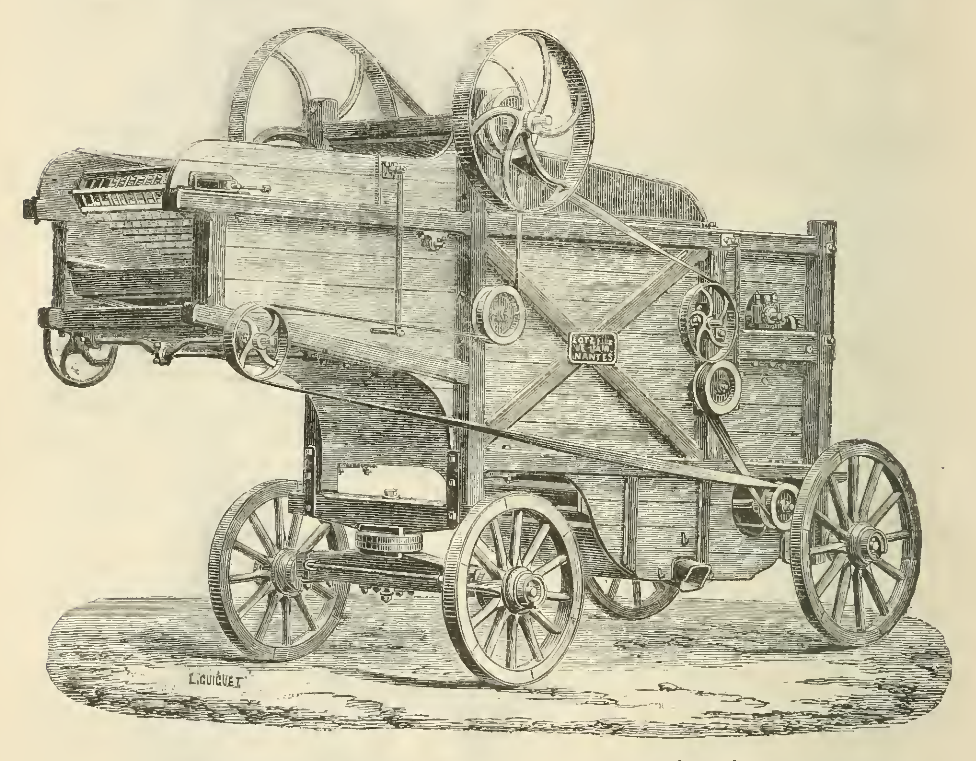


Fig. 69. — Machine à battre de M. Lotz, vannant le grain.

placer le manége. Enfin, la construction est soignée et bien entendue; l'ensemble est d'une grande solidité.

« Ce manége s'emploie pour faire fonctionner toute espèce de batteuses. Par l'agencement des roues d'engrenage, nous avons tenu à prévenir les accidents qui arrivent si fréquemment dans la plupart de ces instruments. Monté sur roues ou chargé sur charrette, il se déplace très-facilement. L'heureuse disposition de tous les organes fait que les animaux ont un travail régulier et sans fatigue. Nous en faisons deux modèles; le n° 1 à 4 bois d'attelles, avec batteuse et accessoires, coûte 900 fr.; le n° 2, avec 3 bois d'attelles, la batteuse et les accessoires, 750 fr. Les bois d'attelles se paient en plus 60 fr. pour le n° 1 et 45 fr. pour le n° 2. Quand les bois d'attelles ne sont pas demandés,

nous livrons sans augmentation toutes les ferrures nécessaires. Dans les deux modèles, le batteur est mobile, et l'on adapte, si on le désire, un secoue-paille du prix de 150 fr. »

La maison Lotz, tout en s'occupant, surtout jusqu'à présent, des machines propres à une agriculture assez divisée, a voulu pourvoir, par des machines plus complètes, à tous les besoins; aussi elle fait maintenant des batteuses qui vannent le grain en même temps qu'elles secouent la paille. La figure 69 représente une machine de ce système; elle est locomobile, prend la paille en bout, et fait de 80 à 100 hectolitres par jour, étant mise en mouvement par une machine à vapeur de quatre chevaux. Son prix est de 1,200 fr. Elle se rapproche des modèles les plus perfectionnés. Il est ainsi très-curieux de voir comment peu à peu un pays tel que la Bretagne est conduit à adopter, par une série de transitions peu sensibles, les machines des contrées les plus avancées. M. Lotz doit être félicité de se mettre, comme avait fait déjà son père, à la tête des progrès d'une région dont sa maison a toujours bien servi les intérêts. J.-A. Barral.

FUMIER SANS PAILLE.

RÉPONSE A DES QUESTIONS POSÉES.

Un agriculteur de la Société d'agriculture de Roanne nous a demandé quelques renseignements sur le meilleur mode d'emploi de la tannée. Voici la réponse; elle peut être utile à un grand nombre d'agriculteurs, dans une année où les pailles seront rares et chères.

Je ferais dessécher la tannée à l'air le plus possible, et je l'emmagasinerais pour en faire une réserve, de laquelle je me servirais pour liter le bétail, afin d'économiser la paille.

Dans cet état, la tannée est douée d'un assez grand pouvoir absorbant, et peut rendre bien des services. Si à sa sortie des écuries et étables la tannée n'est pas suffisamment humide pour fermenter sur la fosse à fumier, il suffit d'arroser le tout avec des urines, ou avec des vidanges liquides. On obtient ainsi un purin très-fermentescible. C'est le moyen le plus économique et le plus sûr.

Si l'on pouvait ajouter, sur chaque couche de tannée sortant des étables, une autre couche d'ajoncs, genêts ou bruyères, qui augmenterait ainsi le tas de fumier, ce serait une excellente chose, comme moyen de permettre une facile pénétration des liquides, car la tannée seule est assez compacte lorsqu'elle est mouillée.

Il serait bien également d'ajouter à la tannée sèche un dixième environ de phosphates fossiles dont l'emploi augmenterait le pouvoir absorbant de la tannée à l'égard du purin des étables, tout en donnant, après fermentation et sans dépense, des phosphates très-assimilables. F. Rohart.

L'HIVER PROCHAIN ET LES FUTURES SÉCHERESSES.

A l'heure où nous écrivons ces lignes, quoique sur beaucoup de points la sécheresse ait cessé, tout espoir fondé sur la récolte des regains

pour l'hivernage des animaux doit être abandonné. Il faut que le cultivateur s'apprête à passer la mauvaise saison avec le peu de fourrage qu'il a récolté et les pailles rares et courtes que donnent les céréales. Cette perspective n'est pas rassurante et beaucoup envisagent l'avenir avec appréhension. Chacun de nous est dans l'alternative ou de réduire ses animaux à la portion congrue, ou de dépeupler ses étables en les livrant au commerce à des prix dérisoires.

En ces circonstances, il faut faire flèche de tout bois, et les moindres ressources doivent être utilisées. Sans entrer dans leur revue générale qui a été faite par une plume plus autorisée que la nôtre, il ne sera peut-être pas sans intérêt d'insister sur l'un des moyens les plus économiques, à notre sens, de suppléer à cette pénurie universelle; moyen auquel peut-être beaucoup de cultivateurs n'ont pas attaché toute l'importance qu'il mérite.

Nous voulons parler de l'utilisation des feuilles d'arbres.

C'est une ressource régulièrement exploitée, pour la nourriture des bêtes à cornes et des moutons, dans certaines contrées peu favorisées, où elle est considérée comme un supplément fort précieux pouvant servir de base à l'alimentation des troupeaux.

On peut puiser à plusieurs sources : 1° les cultivateurs dont la main-d'œuvre est suffisante, ou dont les besoins commandent cette mesure, font recueillir les feuilles à la main, quelque temps avant les premières gelées. Si elles ne sont pas consommées en vert, on les laisse sécher au-dessous de l'arbre et on les enmagasine. Cette opération se fait sur les taillis d'un an ou deux et sur les arbres élagués l'année précédente, qui ne sont pas encore susceptibles d'être exploités par la méthode suivante. Le produit que l'on en retire est assez considérable, surtout si l'on opère sur des essences à feuillage très-développé, tels que les frênes, acacias, les tilleuls, etc. Un ouvrier peut détacher dans sa journée l'équivalant de 100 à 200 kilog. de foin sec.

2° Celle-ci consiste dans l'élagage des arbres en futaie ou en bordure ; et dans ce but les prés et les terres sont entourés d'essences uniquement destinées à fournir du feuillage. Cet usage est tellement limité que beaucoup de contrées seraient privées de cette ressource si, quand les arbres manquent, on ne pouvait attaquer les taillis. Ceux-ci peuvent être soumis à une exploitation analogue quand ils ont atteint l'âge de 3 ou de 4 ans suivant leur vigueur. Souvent ces deux moyens sont combinés, en ce sens que le taillis est sous futaie ; les réserves sont alors élaguées en même temps. On obtient ainsi le maximum de la production fourragère.

La hauteur des arbres en bordure est limitée à 10 mètres environ, afin que leur ombre ne s'étende pas et ne porte pas aux récoltes voisines un préjudice trop marqué. Dans les bois, il est préférable de conserver les couronnes supérieures pour assurer la production des semences nécessaires au repeuplement au fur et à mesure de la mort des souches.

Sans doute, au point de vue forestier, ce mode d'exploitation est désastreux. La section répétée des rameaux amène la formation de nodosités énormes sur lesquelles naissent les innombrables ramifications qui donnent une si grande quantité de fourrages. Aussi ces arbres,

sont-ils à peu près perdus pour le service; tout au moins sont-ils impropres aux ouvrages qui demandent du bois de droit fil, du nerf et de la résistance : on leur trouve pourtant un emploi dans certaines pièces de charpente placées debout ou dans la fabrication des traverses de chemin de fer.

Il y a quelques années, un sylviculteur préconisa un procédé susceptible, disait-il, d'amener la régénération de ces arbres. Il consistait dans l'ablation complète de ces nœuds, par une section perpendiculaire suivant les couches intérieures du liber. Il en résultait des plaies énormes, mais la perpendicularité de la section, point essentiel de la méthode, était, assurait-il, si favorable à la circulation de la séve, qu'elles ne tardaient pas à se cicatriser. N'ayant jamais eu l'occasion de mettre ce procédé en pratique, nous ignorons quels résultats il peut donner.

Quoi qu'il en soit, la cherté du fourrage doit faire passer par-dessus ces inconvénients, et dans la crise que nous traversons, cette ressource ne saurait être négligée.

Quelques détails sur le manuel opératoire.

L'époque le plus favorable pour l'exploitation, c'est le mois d'août ou de septembre, aussitôt après la poussée; néanmoins elle peut être continuée jusqu'aux gelées, quoique, à la fin de l'automne, l'épuisement de la séve diminue la qualité du fourrage. Il est donc préférable de commencer immédiatement après la moisson.

Aussitôt coupés, les rameaux doivent être réunis en fagots peu volumineux, et dressés 6 ou 8 ensemble pour favoriser la dessiccation. Quand la feuille est à peu près sèche, on les entasse sous des hangars où on les élève en meules que l'on recouvre de paille.

La consommation n'exige pas de main-d'œuvre supplémentaire. Les animaux dépouillent eux-mêmes les fagots. Il suffit de les délier, de les étaler dans la crèche, puis de les retourner quand ils ont été dépouillés d'un côté. Ils ne laissent qu'un bien petit nombre de feuilles, si on leur a donné le temps nécessaire.

Toutes les essences n'ont pas la même valeur, surtout quand leur feuillage a été séché. Voici dans quel ordre la pratique nous a conduit à les classer.

En première ligne, soit pour la quantité, soit pour la qualité, vient le frêne. Sa feuille nourrit autant que le meilleur regain et tous les herbivores en sont également friands.

Viennent ensuite celles d'orme, des divers peupliers, celle du tremble exceptée, qui paraît plaire un peu moins au bétail.

Le châtaignier et le chêne fournissent un bon fourrage malgré le tannin qu'ils contiennent; ils pourraient devenir dangereux néanmoins, s'ils entraient pour une trop large part dans l'alimentation.

Plaçons sur la même ligne les feuilles de charme, de tilleul, de coudrier, d'érable, qui constituent une nourriture un peu moins agréable peut-être, mais fort nutritive néanmoins; le bouleau, le hêtre, les sorbiers, l'aulne donnent un aliment fort médiocre, que les animaux ne consomment à l'état sec qu'avec fort peu d'empressement, quoiqu'il ne soit pas impossible de le leur faire accepter.

Au reste, la qualité de ce fourrage ne dépend pas seulement de la

nature de l'essence, mais encore de l'âge des rameaux et de la situation du bois.

Ainsi, tandis qu'un taillis de trois ans ou un rameau de même âge donnent une feuille tendre et recherchée ; un taillis de 15 à 20 ans, une réserve qui n'a jamais été élaguée, ne fourniront qu'un fourrage dur, chargé de principes astringents, rebuté par les animaux, s'ils ne sont pressés par la faim.

La dimension des feuilles est, suivant nos observations, le critérium de leur valeur alimentaire. Celle-ci est en raison directe de l'étendue relative de leur surface et l'on remarquera que cette superficie décroît au fur et à mesure que le brin vieillit. C'est pourquoi nous avons indiqué l'âge de 3 ans, 4 au plus, comme le plus convenable pour concilier ces deux termes : produit aussi considérable que possible, qualité satisfaisante.

On peut faire exception en faveur du frêne, de l'orme et des peupliers, non pas que cette règle ne se vérifie pas à leur égard, mais parce que leur feuille est tellement goûtée des animaux qu'ils ne la refusent jamais.

La situation des bois est encore une des conditions auxquelles est subordonnée leur valeur au point de vue alimentaire. Au rebours de ce qui se passe chez les plantes herbacées, leur feuillage sera d'autant plus recherché par le bétail que les arbres auront crû sur un sol plus frais, plus substantiel, plus ombragé : non pas sans doute qu'il contienne plus de principes nutritifs, au contraire ; mais étant plus aqueux, il conserve en séchant plus de délicatesse, et les organes digestifs des animaux ne sont pas offensés par une trop grande quantité de principes astringents.

Lorsque, au contraire, les bois sont situés sur des coteaux secs, maigres, rocailleux, un phénomène inverse se produit ; la feuille se parchemine, devient dure, coriace et ce fourrage convient à peine aux races de moutons les plus rustiques.

Peut-être le lecteur craindra-t-il de faire des frais inutiles pour se procurer une nourriture que les animaux refuseront. Qu'il se rassure. Il peut y avoir quelque chose de fondé dans cette crainte suivant les essences qui auront fourni le feuillage et les conditions dans lesquelles elles étaient placées ; mais il est divers moyens de parer à cet inconvénient, et nous indiquerons avant l'entrée de l'hiver une méthode économique pour convertir en une nourriture appétissante et recherchée non-seulement les feuilles que les animaux rebuteraient, mais encore un certain nombre de substances souvent dédaignées ou perdues qu'il y aurait grand profit à utiliser. Nous renvoyons ces détails, dont la longueur excéderait le cadre que nous nous sommes tracé, pour achever le sujet que nous avons entrepris.

On peut objecter encore que cette ressource n'est pas à la portée du plus grand nombre des cultivateurs, dont la majeure partie ne possède pas de forêt. C'est un fait constant ; mais l'Etat et les communes pourraient venir en aide à beaucoup d'entre eux, si l'administration autorisait la vente des taillis âgés de deux, trois et quatre ans pour être exploités au point de vue du fourrage. Peut-être cette proposition sera-t-elle repoussée ; mais en face des immenses pertes que subira l'agriculture faute d'approvisionnements, tout autre intérêt devient secondaire et

nous engageons vivement les cultivateurs intéressés à poursuivre l'exécution de cette mesure.

S'ils devaient abandonner cette espérance, tout au moins pourrait-on leur accorder l'autorisation de recueillir les feuilles sur pied durant les mois de septembre et d'octobre. Pour être moins productif, ce moyen ne serait point encore à dédaigner, ce fourrage ne devant pas revenir à plus de 3 ou 4 fr. les 100 kilog. évalués en équivalents de foin sec.

Quelques réflexions avant de terminer au sujet de la désastreuse saison que nous venons de traverser. Sans doute il peut s'écouler de longues années avant que ce phénomène ne se renouvelle; mais, considérant les dommages qu'il a causés, ne serait-il pas prudent de prendre quelques précautions contre une semblable éventualité, surtout si ces précautions, loin de nuire à l'agriculture, sont de nature à la servir? D'ailleurs, sans être aussi fortement éprouvée que cette année, ne voit-elle pas souvent ses fourrages d'été menacés et réduits par des sécheresses plus ou moins prolongées? Dans cette éventualité, ne serait-il pas préférable d'adopter des plantes susceptibles de résister aux étés les plus secs?

Quoiqu'elles soient bien connues, nous les avons vues si souvent négligées et nous avons tellement à nous louer de leur emploi, que, dussent ces lignes encourir le reproche de banalité, nous les rappellerons une fois de plus au souvenir des cultivateurs.

Il s'agit du maïs et du sorgho à sucre.

Le premier, en tant que fourrage vert, peut être cultivé dans toute l'étendue de la France. Disons en peu de mots ses exigences et ses avantages.

Il demande une terre riche, propre et chaude : c'est à dire que, si le sol n'est pas très-fertile, il doit être abondamment fumé : si l'on craint l'invasion des plantes adventices, il faut semer en ligne et passer la houe à cheval; c'est le cas habituel des cultures printanières, surtout sur fumure. Enfin il faut attendre que la terre soit suffisamment réchauffée, la jeune plante redoutant beaucoup le froid et l'humidité.

Moyennant ces trois conditions vous aurez, depuis la fin de juillet jusqu'à l'hiver, abondance d'une excellente nourriture, fort recherchée par les bêtes à cornes et surtout par les vaches laitières, dont elle portera le produit au maximum. Il peut d'ailleurs se faner et constitue un excellent fourrage sec convenant à tous les herbivores.

A la volée il ne faut pas semer moins de 300 litres par hectare.

Son produit dépassera souvent 60,000 kilog., à moins que vous ne commettiez la faute de le couper avant la floraison, pratique détestable sur laquelle nous reviendrons en parlant de son congénère, le sorgho à sucre.

Il y a 18 ans environ, celui-ci fit grand bruit à son apparition. Il excita cet enthousiasme excessif qui se renouvelle périodiquement chaque fois qu'apparaît une plante nouvelle. Par extraordinaire la renommée ne mentait qu'à demi et le sorgho n'était pas sans valeur comme plante fourragère.

La culture l'adoptait peu à peu, lorsqu'en 1860, je crois, il fut accusé d'avoir empoisonné des animaux. Son procès fut instruit, mais l'enquête ouverte dans la presse agricole n'aboutit pas, beaucoup de

cultivateurs, et nous étions du nombre, n'ayant observé dans une pratique de plusieurs années aucun accident dû à son emploi.

Nous n'avons pas à cette époque pris part au débat, mais nous sommes convaincu que ces accidents n'ont été dus qu'au développement incomplet de la plante.

Voici sur quels motifs repose notre conviction.

Suivant des lois de physiologie végétale dont le développement ne saurait entrer dans notre cadre, les vaisseaux d'une plante ne commencent à contenir du sucre qu'après la floraison. Jusqu'à cette époque le rôle de la séve se borne à organiser les tissus en croissance, pour lesquels il n'est besoin que d'éléments insipides ou astringents. Aussitôt que la fleur est épanouie, la séve change de nature; les principes amers cèdent la place au sucre et la plante a complétement changé de goût. Chacun peut en faire l'expérience en portant la dent sur deux tiges de maïs ou de sorgho, l'une avant, l'autre après la fleur. La saveur de la première sera aussi désagréable que celle de la seconde sera douce et sucrée. N'est-il pas possible que dans cet état la plante soit peu propre à la nutrition des animaux? Une saison humide aidant, la séve du sorgho, plante des pays chauds, ne peut-elle, avant la floraison, mais seulement alors nous l'affirmons, contracter des propriétés pernicieuses.

C'est du reste se priver volontairement des plus grands avantages que puisse procurer la culture de ces plantes, que de les couper avant leur entier développement. Non-seulement on perd une certaine quantité de fourrage; mais encore la proportion d'eau qu'elles contiennent à ce moment en affaiblit tellement la valeur nutritive, que nous n'évaluons pas cette perte à moins des deux tiers de leur possibilité de production. La plus grande partie du bénéfice se trouve ainsi jetée au vent, si même l'on a couvert les frais de main-d'œuvre, de semences et d'engrais.

Sans doute le bétail est avide de ces jeunes plantes, car il est flatté par la succulence et la délicatesse des tissus; mais elles ne le rebuteront pas davantage plus tard, la taille et la grosseur de la tige eussent-elles atteint leur maximum. Pas n'est besoin de machine pour les briser: distribuez des rations peu volumineuses, laissez aux animaux un temps suffisant et vous les verrez broyer avidement les tiges les plus dures lorsqu'ils auront goûté à la séve que contient leur intérieur.

Terminons par quelques détails sur la culture du sorgho. Il exige au plus haut point les trois conditions que nous avons indiquées comme nécessaires au maïs.

Sa croissance est beaucoup plus lente, ou du moins sa floraison plus tardive. Il fleurit à peu près à l'époque des vendanges, soit en octobre, dans le Centre et le Nord de la France : c'est donc un fourrage d'automne. Comme il ne doit pas être coupé avant la fleur, sa culture ne peut guère dépasser la limite de la végétation de la vigne. Dans de bonnes conditions, son produit est énorme; il s'élève à 100 et même 120,000 kilog. par hectare, correspondant à 30 ou 35,000 kilog. de foin sec. Ces résultats ont été obtenus soit dans nos propres cultures, soit dans celles de M. Nivière, ancien directeur de l'école de la Saulsaie, qui pendant plusieurs années a engraissé un grand nombre de bœufs dont la nourriture était principalement du sorgho.

Il serait d'autant plus désirable que cette plante reprît du crédit, que les essais des agriculteurs allemands publiés par la maison Vilmorin ont démontré la possibilité de conserver en silos les fourrages verts dont nous parlons. Nous ne connaissons d'autres motifs de l'abandon du sorgho que les faits d'empoisonnement que nous avons signalés plus haut. En dehors de cet accident, qui jamais, nous le répétons, ne s'est produit lorsqu'il avait passé fleur, on lui a reproché d'exiger trop de frais. En effet, pour obtenir les produits dont nous avons parlé, il faut une bonne terre, 100,000 kilog. de fumier, et un binage ou deux. Mais quelle est la signification de ce reproche? Sinon que cette plante permet à l'agriculteur, en concentrant ses engrais, de réduire au tiers ou au quart ses frais de loyer, de semences, de culture, de main-d'œuvre, en lui laissant pour d'autres récoltes la disposition du sol inoccupé.

En résumé, les avantages qu'offrent ces deux plantes sont : produit considérable sur une faible surface; résistance à la sécheresse : elles croissent, le sorgho surtout, avec d'autant plus de vigueur que la chaleur est plus intense; nourriture d'excellente qualité, quand elles sont suffisamment développées.

Chaque exploitation devrait donc, tous les ans, ensemencer en maïs et en sorgho une étendue variable, suivant ses ressources, ses besoins, le climat, l'aptitude du sol, etc. Cette culture d'en cas sera faite sur une surface d'autant plus étendue que le sol craindra davantage la sécheresse, condition favorable au développement de ces récoltes.

V. Perret,
Directeur de l'École d'agriculture de la Feuge.

CHRONIQUE HORTICOLE.

Pluies de juillet 1870. — État des cultures horticoles. — Lettre de M. Bossin sur les travaux de la saison. — Expériences de M. Prillieux sur la fanaison des plantes. — Publication du 3e volume des *Meilleurs fruits*, de M. P. de Mortillet. — La livraison de juillet du *Verger* de M. Mas. — Seize variétés de cerises et de guignes. — Élection de M. Naudin comme membre de la *Linnean Society* de Londres. — Septième session du Congrès pour l'étude des fruits à cidre à Yvetot. — Prochaines expositions horticoles à Étampes, Valognes, Bourg, Montmorency, Pontoise, Saint-Germain-en-Laye, Le Mans. — Importance de la composition du sol en horticulture. — Terre du ban de Woippy.

Malgré deux périodes de fortes chaleurs, le mois de juillet, avec ses orages assez fréquents, a versé sur le sol une quantité d'eau au moins égale à celle qui tombe habituellement en ce mois, et a fourni à l'atmosphère une humidité qui fait espérer la fin de la sécheresse désolante dont tout le monde souffre depuis longtemps. Si la grande culture a été trop éprouvée pour pouvoir réparer aujourd'hui ses pertes, l'horticulture saurait encore tirer grand profit d'un changement de saison favorable. Déjà les jardins ont perdu un peu de leur aspect aride et désolé, la végétation a retrouvé quelque fraîcheur; si le ciel se montre clément, on peut pour cet automne donner aux parterres une parure brillante et tirer du potager quelques récoltes rémunératrices. La vigne est à point pour profiter des pluies bienfaisantes, et les arbres fruitiers, bien que leur produit soit diminué en beaucoup d'endroits, amélioreront sensiblement ce qui leur en reste. Voici, sur les cultures de la saison la note de quinzaine de M. Bossin. Nous devons faire remarquer qu'elle a été écrite avant l'arrivée des derniers orages de juillet :

« Hanneucourt-Gargenville (Seine-et-Oise), le 26 juillet.

« Toutes nos plantes sans exception languissent à vue d'œil d'une sécheresse aussi longue et aussi universelle que celle qui nous désole : des deux sources qui alimentaient d'eau notre jardin, l'une est tarie complétement ; l'autre, qui nous donnait de 13 à 14 litres à la minute, n'en rend plus qu'un seul à peine. Pour peu que cela continue, nous serons obligé d'abandonner toutes les plantes à la volonté de Dieu. Jusqu'à ce jour nous avons maintenu nos haricots par des arrosements et par des paillis dont le sol est couvert. Ils sont en bon état, mais les fleurs sont grillées par le soleil, au fur et à mesure qu'elles s'ouvrent ; il en résulte une rareté affligeante de siliques sur les tiges hautes et basses ; le plus robuste est le haricot d'Espagne blanc ; le grain sec sera donc cher l'hiver prochain. Dans les endroits où on n'arrose pas ces plantes, la récolte sera nulle, excepté toutefois dans les terres fraîches et humides ; les pois sont dans le même cas. Nos haricots flageolets de Hollande de deuxième saison sous châssis nous donnent encore des grains frais. Nos choux de toutes sortes et nos choux-fleurs sont ravagés par les altises d'une manière incroyable et impitoyable. Si cela continue ainsi encore pendant quelque temps, nous craignons que cet excellent produit légumier manque sur beaucoup de points de la France. Les laitues et les romaines par la grande chaleur montent en graines pour ainsi dire aussitôt qu'elles sont mises en place ; il n'y a que les chicorées et les scaroles, le céleri et quelques autres légumes de la saison qui résistent, au moyen des arrosements, quand on peut leur en donner. Les pommes de terre précoces n'ont pas donné le quart de leur produit annuel et habituel. En un mot c'est une mauvaise année pour les jardins bourgeois privés d'eau et dont le terrain est sec.

« Grâce à quelques arrosements que nous avons pu leur donner jusqu'à présent, nos melons sont beaux et bien portants. Nous commençons à récolter sur notre cinquième saison des fruits de bonne qualité. Les boutures de melons, faits d'après le procédé indiqué par M. Dumas, font merveille chez nous ; elles ont des fruits en ce moment de la grosseur du poing, tandis que les semis de la même variété, faits le même jour, portent des mailles à peine défleuries. Ces boutures sont moins vigoureuses il est vrai, que les pieds provenant de semis, mais elles fructifieront quinze jours ou trois semaines avant ces derniers. Nous tiendrons nos lecteurs au courant de ces avantages, de la grosseur et de la qualité des fruits en temps opportun, ou des inconvénients, s'il y en a et s'il en survient.

« Parmi nos laitues qui sont à l'étude depuis le printemps, nous citerons particulièrement celles qui ont résisté le mieux à la sécheresse, qui sont les plus grosses et de bonne qualité. De ce nombre, mentionnons l'énorme *laitue Bossin* ; la *reine des laitues ;* la laitue d'Amérique ; puis la laitue de Bagneux ou de Bayeux. On trouvera les semences de toutes ces variétés chez M. Duflot, marchand de graines, 2, quai de la Mégisserie, à Paris. Ces laitues sont fortes et excellentes à la dégustation ; en outre elles supportent la sécheresse plus facilement que les autres variétés. Nos chicorées sauvages améliorées commencent à former leurs pommes ; dans une nouvelle note de quinzaine nous ne manquerons pas d'en parler. Si les jardiniers et les amateurs ont semé l'oignon de Niort l'année dernière, comme nous ils doivent récolter en ce moment de beaux bulbes, bien ronds, bien sains et bien lourds, dont la conservation dans un endroit convenable est des plus faciles pendant l'hiver.

« Nos pruniers sont littéralement chargés de fruits, à ce point que nous sommes obligés de les étayer pour en soutenir les branches, qui ne tarderaient pas à se rompre si nous ne prenions cette précaution. Quelques variétés sont déjà mûres et bonnes à manger. Nous mentionnerons tout particulièrement la prune dite abricotée, qui est excellente et très-grosse ; dans certaines années, plus favorables que celle-ci, nous en avons pris le poids : quelques-unes attaignaient jusqu'à 70 grammes, une bien entendu. Nos abricotiers sont également bien pourvus et en ce moment on est occupé ici à faire des marmelades. Un de nos voisins a déjà mangé, le 24 juillet, du raisin précoce récolté sur des treilles : on voit par là que l'année est des plus hâtives.

« N'oublions pas que c'est dans le mois d'août que les jardiniers doivent semer une grande partie des plantes potagères pour l'hiver, le printemps et l'été suivant. Vers le 15, il faudra penser à semer les épinards rond et celui d'Equermes, des navets, des carottes hâtives, des radis et des haricots pour l'arrière-saison. On pourra

semer aussi la mâche, l'oignon rouge pâle de Niort pour passer l'hiver en place. On repiquera les chicorées et les scaroles qui devront être mises en place en septembre. On sèmera également, si on ne l'a pas fait déjà, le chou de *Schang-ton*, nouveau légume très-bon à manger dès les mois de novembre et de décembre jusqu'au printemps. On devra semer aussi une partie des graines de fleurs, dites bisannuelles, les pavots et les coquelicots en place, les pensées que l'on repiquera en pépinière dès que les jeunes plantes auront assez de force. Le temps est venu de marcotter tous les œillets. On greffera les pivoines en arbre sur des tubercules de pivoines ordinaires, tel que cela se pratique pour les dahlias; après la ligature chaque greffe sera placée dans un pot, après quoi les pots seront réunis sous des cloches où ils resteront pendant quinze jours ou trois semaines: leur donner de l'air, essuyer les cloches à l'intérieur pour éviter l'excès d'humidité, qui ferait pourrir les greffes, les mettre ensuite en plein air, rien n'est plus facile que ce moyen de multiplier les belles variétés de pivoines en arbre, dont bon nombre fleurissent l'année suivante, surtout si on les rentre pendant l'hiver dans une serre pas trop humide. On peut exécuter également la greffe en placage sur les camellias, les rhododendrons, les magnolias, etc. On continuera la greffe en écusson sur les rosiers, les cerisiers, pruniers, abricotiers et pêchers; puis celle des boutons à fruits sur les poiriers où les branches manquent. De cette manière on récolte des fruits sur ces greffes dès l'année suivante. Ce procédé des plus utiles et des plus agréables est très en vogue depuis quelque temps, à l'avantage de ceux qui l'emploient.

« Bossin. »

— Nous trouvons dans le dernier numéro du *Journal de la Société centrale d'horticulture*, un article intéressant sur la fanaison des plantes. M. Ed. Prillieux, botaniste distingué, a entrepris une série d'expériences dans le but de s'assurer par quel moyen des plantes, flétries sous l'action directe du soleil, reprennent leur fermeté et leur turgescence lorsqu'elles sont soustraites à cette action. Déjà depuis longtemps M. Duchartre avait établi que le retour à la vie était uniquement dû à l'humidité que les plantes puisaient dans le sol par leurs racines, sans que les feuilles y fussent pour quelque chose; mais on ne savait pas comment se comportaient des rameaux détachés et des végétaux extraits du sol, dans lesquels le même phénomène de reprise se manifestait lorsqu'on les plaçait dans une atmosphère saturée d'humidité. M. Prillieux a voulu démontrer que, dans ce cas, les feuilles n'absorbaient aucune humidité, bien que le rameau ou la plante reprît sa fraîcheur. Il a coupé successivement des feuilles de mauve sauvage; des tiges de *Campanula Trachelium*, une jeune branche de sureau, un fort pied mâle de mercuriale et un pied de pariétaire. Après avoir mastiqué les coupes, qui auraient pu absorber de la vapeur d'eau par leurs organes mis à vif, il a suspendu ces végétaux et parties de végétaux sous des cloches de verre, dans des atmosphères humides. A chaque expérience, les plantes sont redevenues vertes et turgescentes au bout d'un temps plus ou moins long, et dans cet état frais elles pesaient moins qu'à l'état sec. M. Prillieux croit donc pouvoir conclure d'abord que les parties fanées des plantes peuvent reprendre, dans certain cas, leur fermeté et leur fraîcheur et redevenir turgescentes sans recevoir d'eau du dehors; ensuite qu'en pareil cas, la cessation de la fanaison est due à un déplacement de l'eau contenue dans les tissus. Cette eau se porte de la base au sommet des organes et permet aux uns de recouvrer leur fraîcheur première, grâce à l'eau que d'autres leur cèdent. Nous avons pu constater d'une manière irrécusable qu'en effet les plantes tirent exclusivement du sol l'humidité nécessaire à leur existence.

Toutes les expériences, toutes les découvertes viennent corroborer ce fait; témoin un nouveau procédé de multiplication par boutures, cité par M. Rivière à la dernière séance de la Société centrale d'horticulture. M. Rivière, qui dirige avec succès le jardin d'acclimatation du Hamma, près d'Alger, a multiplié en grand nombre des végétaux ligneux, par de simples boutures plantées dans le sable presque pur, sous un soleil ardent, avec la seule précaution de ne pas ménager l'eau et de tenir le sol dans un état d'humidité continue. Il a obtenu ainsi une reprise complète, malgré la sécheresse de l'air et toutes les mauvaises conditions apparentes de son essai de multiplication.

— Nous avons déjà signalé à plusieurs reprises l'ouvrage de M. P. de Mortillet intitulé : *Les meilleurs fruits, par ordre de maturité et par séries de mérite*. La forme par entretiens adoptée par M. de Mortillet soutient l'attention du lecteur ; elle lui permet de répondre à toutes les objections qu'il peut prévoir sur les points de doctrine et dans la partie purement descriptive, elle jette un peu de variété, et, d'intérêt. Malgré cette forme, *Les meilleurs fruits* n'en sont pas moins un ouvrage de fond et de longue haleine, qui nécessite des recherches et des études considérables. Il y a aujourd'hui deux ans que nous avons annoncé l'apparition des premières feuilles du troisième volume, consacré au poirier ; ce volume est achevé aujourd'hui. Après les questions générales, telles que le poirier considéré comme espèce, l'historique de la culture et l'extinction des variétés multipliées par division, il renferme la description des variétés classées en séries de mérite et de maturité. Les entretiens suivants sont consacrés à la culture et à la taille du poirier, aux maladies de l'arbre et du fruit, à la cueillette, l'emballage, l'expédition, etc. Nous ne pouvons ici qu'énumérer les chapitres; il faudrait pour les étudier et les approfondir un temps et une place qui nous manquent; mais M. P. de Mortillet est assez connu du monde horticole pour que l'énoncé seul de son ouvrage soit une recommandation suffisante auprès de tous les lecteurs.

— Ce sont les cerises qui fournissent ce mois-ci la matière de la livraison du *Verger* de M. Mas. Les seize variétés décrites et figurées sont les suivantes : *Adam*, guigne d'origine probablement anglaise, très-fertile et dont le fruit est propre au marché; — *Gouverneur Wood*, guigne obtenue par le docteur Kirtland, de Cleveland (Ohio) et dédiée au gouverneur de cet Etat; bon fruit; variété d'une fertilité excessive, qui mérite une bonne place dans le verger; — *Beauté de l'Ohio*, même origine que la précédente et qualités analogues; — *Précoce d'Espagne*, cerise d'origine inconnue, très-précoce quand elle est sous un climat sec et dans un sol assaini ; — *Transparente de Bettenburg*, cerise obtenue par M. Trutchsess, de Bettenburg (grand-duché de Luxembourg); son premier rapport a eu lieu en 1794; son fruit volumineux est excellent; elle est bonne à multiplier dans le jardin fruitier et dans le verger ; — *Cerise Lucien*, guigne trouvée, d'après Oberdieck, aux environs de Brême, par M. Nellner, intendant des terres de Lüneburg; variété de verger, rustique et donnant de très-beaux fruits; — *Bigarreau ponctué,* trouvé par M. Sickler aux environs de Gotha, bon pour le verger; — *Anglaise hâtive*, ancienne cerise d'origine inconnue; elle donne un des meilleurs fruits parmi ceux de sa

classe et doit être maintenue dans le jardin fruitier seulement, à cause des semis qu'elle réclame; — *Rouge de Downing*, obtenue par M. Ch. Downing, de Newburgh (État de New-York); variété fertile à introduire dans le verger; — *Guigne précoce de Tarascon*, bonne variété à multiplier; elle a été probablement gagnée aux environs de Tarascon, car elle a été propagée par des pépiniéristes de cette ville, MM. Audibert frères; — *Cerise rouge pâle*, d'origine ancienne et inconnue, à maintenir dans le verger; — *Carnation*, cerise originaire de Hollande, d'après Oberdieck; l'arbre a beaucoup de rapport avec celui de la Belle de Choisy; — *Sucrée Léon-Leclerc*, guigne obtenue par M. Léon Leclerc, de Laval (Mayenne), rustique et bien fertile pour le verger; — *Griotte tardive de Büttner*, gain de M. Büttner, de Halle (Prusse), variété à introduire seulement dans les jardins d'amateur; — *Griotte d'Ostheim*, bonne variété qui pourrait être avantageusement employée à faire des haies fruitières; elle tire son nom, d'après Dittrich, d'une ville du duché de Saxe-Meiningen, où elle a été d'abord propagée par le D[r] Klinghammer, qui l'avait rapportée de la Sierra-Morena, en Espagne, probablement pendant les guerres de la succession; — *Ambrée de Guben*, bigarreau obtenu de semis dans les environs de Guben (duché de Saxe); bon arbre de verger.

— Nous apprenons avec un vif plaisir que l'un de nos académiciens les plus distingués, M. Naudin, vient d'être élu à l'unanimité membre de la *Linnean Society* de Londres. Cet hommage rendu par nos voisins au mérite d'un botaniste dont la France s'honore, sera apprécié de tous les vrais amis de la science; on ne peut que se réjouir de voir multiplier les liens qui doivent unir les savants de toutes les nations.

— La septième session du Congrès pour l'étude des fruits à cidre se tiendra à Yvetot, du 15 au 19 octobre prochain. A cette occasion, la société d'horticulture de l'arrondissement organise une exposition générale de tous les produits horticoles, pour concourir à laquelle les exposants devront s'adresser, le 1[er] octobre au plus tard, au président de la Société. Un concours de cidre et de poirés aura lieu simultanément. Notre collaborateur, M. Michelin, rendra compte, comme il le fait chaque année, de toutes ces solennités.

— On annonce encore des expositions horticoles qui se tiendront du 11 au 13 août à Étampes; du 13 au 16 du même mois à Valognes; le 14 août à Bourg; du 26 août au 4 septembre à Montmorency; du 8 au 11 septembre à Pontoise; du 11 au 14 septembre à Saint-Germain-en-Laye; et du 29 septembre au 2 octobre au Mans.

— On sait quelle est l'importance de la composition du sol en horticulture. En voici un nouvel exemple Un propriétaire de Metz, M. Félix Jacquin, fit l'acquisition d'un bois situé en terrain tourbeux, dont la terre est noire et fine comme un sol provenant de la décomposition de détritus végétaux. Il fut fort étonné quand un jardinier voisin de sa propriété vint lui demander l'autorisation d'enlever chaque année quelques brouettes de ce terrain, — permission que lui donnait l'ancien propriétaire, — pour cultiver ses fleurs qui, disait-il, étaient d'une beauté hors ligne depuis qu'il en faisait usage. M. Jacquin, averti par ce fait, consulta le chef des cultures de l'établissement Simon-Louis frères, pendant qu'il faisait

analyser un échantillon du sol par le laboratoire officiel de chimie de Metz. Il fut établi que cette terre, supérieure à toutes les terres de bruyère connues, devait son degré inusité de fertilité à des sources calcalres et ferrugineuses qui sortent de la montagne oolithique la plus voisine à 2 kilomètres de distance. Elle offre ceci de remarquable que, après une dessiccation qui lui a fait perdre 49.50 pour 100 d'eau, elle contient une quantité d'azote égale à 0.968 pour 100 de la matière sèche; il en résulte que son prix serait, rien que par sa richesse en azote, de 1 fr. 85 les 100 kilog. Cette terre produit la fleur bleue de l'hortensia; tous les établissements d'horticulture et les jardiniers fleuristes de Metz et des environs commencent à l'employer pour leur culture.

J.-A. Barral.

TONDEUSES DE GAZON.

L'importanco des tondeuses de gazon est beaucoup plus grande en Angleterre qu'en France. Chez nous, on n'a pas encore su d'une manière générale apprécier l'apparence d'une pelouse bien verte, coupée bien ras comme du velours. Rien cependant n'est plus joli devant une maison d'habitation; même dans les jardins les plus petits, une pelouse bien entretenue est l'un des plus grands ornements. En Angleterre, avec raison, on ne conçoit pas un jardin sans pelouse, c'est pourquoi les tondeuses de gazon s'y vendent par milliers, et c'est aussi pour cela qu'il se trouve ici des fabricants qui se sont adonnés à cette spécialité. On en voit maintenant de toutes formes et dimensions. Parmi les constructeurs qui ont le plus de succès, il faut citer en première ligne les Ransomes, Sims et Head, Green et Shanks.

Récemment un inventeur américain, M. Williams, a introduit en Angleterre une jolie tondeuse dont nous avous dit le plus grand bien dans le numéro du 20 juin du *Journal de l'Agriculture;* à ce propos nous avons reçu la communication suivante de MM. Ransomes, Sims et Head, que nous nous empressons de publier, nous réservant pour le moment d'émettre notre jugement. Nous avons les machines des deux maisons, et nous dirons par la suite tout ce que nous en pensons.

« Cher monsieur Jacques Barral,

« Nous avons lu dans le numéro 95 du *Journal de l'Agriculture* votre article sur la tondeuse américaine Williams. Comme nous sommes constructenrs de tondeuses de gazon depuis plus de trente ans, nous pensons avoir une grande expérience de ces machines et de leurs constructions, et nous croyons fermement que notre tondeuse automate est encore supérieure à toutes celles qui ont été construites jusqu'ici, voire même la nouveauté américaine. Aussi nous prenons la liberté d'appeler votre attention sur ce que nous considérons comme des défauts dans la tondeuse américaine, et nous sommes convaincus que lorsque vous aurez examiné et essayé de nouveau cette dernière, vous serez de notre avis.

« Vous approuvez l'éparpillage du gazon coupé, au lieu de le ramasser au fur et à mesure. A cet égard, nous avons l'opinion d'un de nos premier jardiniers de l'Angleterre, qui dit que cette méthode n'a au-

cun avantage. Si le temps est sec, l'éparpillage du gazon coupé sur la pelouse n'empêchera pas celle-ci d'être grillée, attendu qu'il y a peu à couper ; si le temps est pluvieux, le gazon coupé devient coriace et donne beaucoup plus de travail lors d'une coupe suivante.

« De plus, laisser sur la pelouse le gazon coupé, cela lui donne un air malpropre, qui ne convient pas à notre goût anglais. La tondeuse américaine a aussi ce désavantage de jeter le gazon coupé sur les allées sablées ou sur les plates bandes de fleurs ; ce qui n'est pas acceptable par le moindre bon jardinier.

« La tondeuse Williams n'a pas de rouleaux en avant des couteaux, ce qui fait que la moindre petite pierre qui se trouve sur le gazon, se trouve prise par les couteaux qu'elle détériore. Le rouleau qu'ont toutes les tondeuses anglaises offre cet avantage d'empêcher les pierres ou la terre de passer entre les couteaux, et s'il abaisse le gazon un moment, celui-ci ne s'en trouve pas moins dans une excellente position pour être bien coupé, comme on peut le voir dès que notre tondeuse a passé sur un endroit quelconque d'une pelouse.

« Si on laisse le gazon devenir trop long, il vaut mieux le couper avec la faux qu'avec n'importe quelle tondeuse, même la tondeuse Williams ; enfin notre tondeuse peut aussi bien couper notre gazon mouillé que sec.

« La tondeuse américaine ne coupe pas aussi rapproché que la notre ; elle laisse des espèces de côtes, tandis que notre automate coupe de centimètre en centimètre ; aussi une pelouse coupée par la tondeuse américaine ne pourrait servir servir pour un jeu de boules ou de croquet.

« La tondeuse américaine a seulement l'avantage d'être plus facile à manier, plus légère ; mais cela se conçoit, puisqu'elle ne coupe pas aussi bien, elle ne fait en somme que la moitié du travail.

« Un autre grand désavantage de cette tondeuse, c'est d'avoir des couteaux en fonte au lieu d'acier, ce qui fait qu'elle est bien vite hors d'usage. Mais dans notre machine les couteaux ont l'un des côtés en acier et l'autre en fer malléable, de telle sorte que les couteaux restent toujours coupants, la machine s'aiguisant elle même par le travail.

« Les sabots qui remplacent le rouleau en avant de la machine américaine, empêchent que l'on puisse couper le gazon au bord d'une allée, puisque l'un des sabots ne pourrait plus supporter la machine, qui tomberait dans l'allée.

« Comme nous l'avons déjà dit, l'éparpillage du gazon n'a aucun avantage en soi même, mais si on le préfère, on peut l'obtenir avec notre tondeuse automate : il n'y a qu'à enlever la boite qui se trouve en avant.

Ransomes, Sims et Head.

Aujourd'hui, nous n'ajouterons qu'un mot, c'est qu'à notre avis, la machine Ransomes, Sims et Head est excellente et sera sans doute préférée par certaines personnes ; mais pour nous, nous plaçons en première ligne la tondeuse Williams ; celle des célèbres et habiles constructeurs d'Ipswich vient immédiatement après. Nous répondrons aussi à ces messieurs que les sabots qui se trouvent en avant de la tondeuse Williams ne supportent point la machine et qu'ils ne doivent

qu'effleurer le gazon lorsque celle ci est en travail ; par conséquent on peut fort bien l'employer au bord d'une allée. Enfin il faut dire tout ce que l'on pense : la tondeuse Ransomes, Sims et Head tond peut-être plus régulièrement : la tondeuse Williams laisse de *côtes ;* c'est-là, à mon avis le seul défaut de la machine américaine, mais il est bien compensé par ses autres qualités.

Jacques Barral.

BULLETIN FORESTIER.

L'autorisation du parcours dans les bois et forêts de l'État par les bestiaux, donnée aux cultivateurs comme moyen de remédier à la pénurie des fourrages, a entraîné bien des abus contre lesquels s'élèvent les vrais forestiers. C'est un mal nécessaire, il est vrai, mais on aurait pu en atténuer les effets par quelques précautions qui eussent diminué les préjudices causés aussi bien au sol boisé qu'au bétail lui-même. M. Bouquet de la Grye publie un excellent article à ce sujet dans le dernier numéro de la *Revue des eaux et forêts.* L'auteur y fait ressortir d'abord les dommages occasionnés aux bois et dont on ne pourra s'apercevoir que dans quelques années; ensuite il fait remarquer que les animaux sont exposés à de véritables dangers. Les herbes qui croissent sous le couvert des bois sont sèches et dures ; les bestiaux leur préfèrent les jeunes pousses des arbres, dont la sève, très-astringente, détermine une inflammation connue sous le nom de *mal de brout.* Ensuite, il n'y a pas d'eau dans les forêts ; les mares sont desséchées, ce qui augmente encore les chances de maladie. Les animaux en outre sont exposés aux accidents provenant des piqûres d'insectes; de plus, ils détruisent sur le sol, en errant au hasard, des pousses et des plantes utiles, qui leur serait profitables si on les leur donnait au râtelier. Enfin, leurs déjections sont perdues pour le fumier. Tous ces motifs engagent M. de la Grye à s'élever contre le pâturage dans les bois, et à conseiller de récolter et d'employer à l'étable les herbes qui peuvent servir de nourriture et de litière. Il ajoute qu'on pourrait encore autoriser l'élagage des jeunes bois de sept à quatorze ans, ce qui n'entraînerait pas de grands inconvénients pour l'avenir et offrirait une ressource notable. Mais, dans tous les cas, en agissant comme on le fait aujourd'hui, on ruine le sol forestier sans un grand profit pour l'agriculture « L'innocuité du pâturage forestier, dit M. de Grye, est une thèse aujourd'hui à la mode. Il importe de ne pas laisser s'accréditer une opinion aussi fausse. On ne cultive pas les forêts pour les livrer aux bêtes. Si dans quelques années exceptionnelles, l'agriculture, à bout d'expédients, est obligée de recourir à la sylviculture pour éviter d'irréparables désastres, celle-ci est toujours prête à venir à son secours. Mais il faut qu'elle le fasse avec mesure, en se gardant d'imiter ces sauveteurs imprudents qui, se laissant enlacer par un nageur en détresse, périssent avec lui. » Cette protestation d'un forestier éminent mérite d'être prise en considération.

A. Ferlet.

REVUE COMMERCIALE

(DEUXIÈME QUINZAINE DE JUILLET 1870.)

Céréales et farines. — La quinzaine qui vient de s'écouler a eu, au point de vue commercial, deux aspects bien différents. Dans la première partie, jusqu'au 24 juillet à peu près, nous avons assisté à un mouvement de hausse très--marqué, aussi bien dans les cours des céréales que des farines. Dans la seconde période la baisse est subitement survenue, sans rime ni raison. Il est inutile de chercher les causes de cette dépréciation, car elles n'existent pas. Nous n'avons qu'à constater le fait, car pour le reste, il n'y a rien à trouver, les événements n'étant pas plus menaçants et les nouvelles de la récolte plus mauvaises. C'est ainsi que le lundi 25 juillet à Paris, on cotait encore la farine 71 fr. 50 pour le disponible et 73 fr. 25 pour les quatre mois de septembre, et qu'aujourd'hui on

fait à peine 69 fr. pour août et 68 fr. 50 pour les achats sur octobre, novembre et décembre. Ces brusques changements sont dus à la sensibilité extrême des vendeurs et acheteurs qui se laissent, dans la situation tendue où l'on est, impressionner par les faits de la plus insignifiante importance.

La moisson est terminée dans beaucoup d'endroits ; dans peu de jours, elle sera à terre partout. Nos appréciations du déficit n'ont point changé. Il y a eu par ci par là quelques améliorations légères, mais impuissantes à modifier le résultat final. Il nous faudra en moyenne exporter cinq cents millions de francs pour acheter à l'étranger ce qui manquera pour parfaire le nécessaire de la consommation nationale. Le déficit en blé atteindra 9 à 10 pour 100 ; mais il faudra le grossir, malheureusement, du manquement produit dans les céréales secondaires. Les seigles, les orges, les sarrasins, les maïs donneront peu, et il ne faut pas compter beaucoup sur le rendement des pois, haricots, fèves, pommes de terre, topinambours.

A Paris, les offres en blé ont été assez fortes. Les envois du midi sont actuellement considérables ; ils ont, pour leur part, influé sur la faiblesse des cours. Les blés vieux de tout pays se sont placés lentement aux prix de 36 à 40 fr.; les blés nouveaux ont été payés 40 à 41 fr., le tout par 120 kilog. Pour les diverses régions de la France, les prix moyens de la quinzaine ont été ceux que nous indiquons dans le tableau synoptique suivant :

	BLÉ AU QUINTAL.			PRIX MOYEN DU QUINTAL.		
	Prix	Sur la quinz. préc.				
Régions.	moyens.	Hausse.	Baisse.	Seigle.	Orge.	Avoine.
—	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Nord-ouest	30.15	0.58	"	21.58	22.02	24 48
Nord	29.65	0.20	"	18.95	23 38	23.57
Nord-est	30.97	"	0.12	20.58	24.03	24.83
Ouest	31.25	"	0.15	21.41	23.48	25 86
Centre	31.24	"	0.30	21.82	23.63	26.21
Est	29.19	"	0.54	19.92	21.64	25.24
Sud-ouest	29.28	0.36	"	21.34	21.60	26 83
Sud	28.52	0.79	"	21.40	20.24	24.69
Sud-est	30.47	0.47	"	22.80	20.77	23 47
Moyennes	30.08	"	"	21.09	22 31	25.02
Moyennes de la quinzaine précédente	29.95	"	"	21.23	22.18	24.87
Sur la 15ne *précédente.* { Hausse	0.13	0.13	"	0.14	"	"
{ Baisse	"	"	"	"	0.13	0.15

Nous ne parlerons que pour mémoire de la situation des marchés étrangers. De l'Allemagne, nous sommes sans nouvelles ; mais nous savons par quelques rares lettres qui nous arrivent par la Suisse que tous les négociants sont sous les armes et que les grands marchés prussiens sont déserts. En Belgique, les transactions ont été pour ainsi dire nulles. Nos voisins semblent beaucoup plus préoccupés de sauvegarder leur neutralité que de conclure des affaires. Le seul marché européen, relativement intéressant, a été celui de Londres où les arrivages de blés de toutes provenances, d'abord peu abondante, sont devenus plus considérables sur la fin de la quinzaine. La plupart des transactions y ont été faites en baisse, malgré l'animation des discussions et des opinions prétendant que nous devions infailliblement éprouver les effets d'une petite famine et que le négoce anglais aurait bientôt à nous expédier des quantités considérables de céréales. Mais les Anglais sont des gens pratiques ; ils lisent les journaux et savent prendre que ce qu'il faut des appréciations qu'ils émettent.

D'après les nouvelles que nous recevons d'Espagne, des provinces d'Avila et de Salamanque, nous pouvons annoncer que la récolte est au-dessous de la moyenne d'une année ordinaire pour la quantité, mais qu'elle est remarquable pour la qualité du grain. Les avoines ont beaucoup plus souffert que les blés et donnent un rendement inférieur.

Vins, eaux-de-vie, alcools. — Les vignes sont généralement belles, sauf dans les contrées où la sécheresse a été trop intense, ou bien dans les régions méridionales ou le *phylloxera vastatrix* a fait des ravages. Les vendanges seront précoces, mais peu abondantes, à moins que des pluies surviennent. Le vin, en tout cas, sera de qualité remarquable ; on peut compter sur ce point. Si la quantité arrive, tout sera pour le mieux. Malgré les nouvelles satisfaisantes des vignobles, il n'y a pas eu de

baisse dans les prix des entrepôts. Les transactions ont été rares et comme dans les pays de production, dans les centres de consommation on pense beaucoup plus aux parents partis dans l'armée active ou dans la garde mobile, qu'à faire des achats ou des ventes. Le *statu quo* est resté à l'ordre du jour.

Les transactions en eaux-de-vie ont été un peu plus animées. Les grandes armées en consomment toujours pas mal; c'est la liqueur réconfortante par excellence. Quelques gouttes dans de l'eau fraîche de source naturelle ou obtenue d'un puits Norton creusé instantanément, désaltèrent admirablement bien. Le commerce compte sur des achats importants pour cet hiver; et dans cet espoir, il tient à des taux fermes les cours actuels.

Les alcools ont fléchi. Il faut reporter les causes de cet état de faiblesse sur la spéculation qui a voulu la baisse contre toute logique et qui l'a obtenue. La hausse ne peut pas tarder à reparaître, car le disponible est rare, les betteraves souffrent de la continuité de la sécheresse, la vigne ne promet qu'une production limitée, les alcools et les mélasses d'Allemagne n'arrivent plus, et la campagne prochaine ne commencera pas avant deux mois. Dans cette situation, la hausse devait arriver raisonnablement; mais est-ce que les spéculateurs sont raisonnables? — A Paris, les alcools fins sont descendus à 63 fr. pour le disponible; ils ont atteint 65 fr. pour les quatre derniers mois de 1870. A Lille, ils ont été cotés 59 fr.; à Béziers, les 3/6 bon goût ont demeuré à 70 fr.; à Montpellier à 69 fr. — Le tout par hectolitre.

Sucres. — Les sucres bruts indigènes se sont fermement tenus aux prix de 69 et 69 fr. 50 pour les 88 degrés saccharimétriques. Le livrable sur la fin d'août n'est pas descendu au delà de 69 fr.; mais les transactions en livrable sur les mois suivants, à cause de la proximité de la campagne sucrière, sont descendues à 62 et 61 fr. On pense que les betteraves ne donneront pas, malgré leur bel aspect dans le Nord, un jus aussi riche et aussi abondant que celui de la récolte l'an dernier. Cependant on ne peut encore rien prévoir de certain, car il suffirait de quelques jours de pluie en septembre pour donner à la végétation des racines un élan énergique. Les sucres raffinés sont restés avec fermeté aux prix de 134 à 135 fr. pour les qualités supérieures. Les expéditions considérables faites à l'armée du Rhin ont beaucoup influé sur ces cours élevés.

Huiles et graines oléagineuses. — Les huiles de colza n'ont point cessé de baisser depuis trois semaines. Nous avons encore aujourd'hui à constater une nouvelle diminution. Elles sont tombées aujourd'hui à 102 fr. 50 par 100 kilog. L'épicerie a conclu beaucoup d'achats dans ce prix qui lui permet de vendre au détail 70 centimes le demi-kilog. Jusqu'alors, à cause des hauts prix d'avril, de mai et de juin, elle s'était abstenue et n'avait acheté qu'au fur et à mesure de ses besoins; malgré les probabilités d'une nouvelle baisse, elle continue ses achats. Elle peut largement s'approvisionner à ces cours capables de lui laisser de beaux bénéfices dans la revente au détail. — Les huiles de lin ont légèrement remonté; elles sont à 86 fr. 75 à la fin de cette quinzaine; mais ce prix est nominal, car on n'a rien conclu d'important.

Les graines oléagineuses sont délaissées. Celles de colza sont tombées très-bas et les détenteurs préfèrent garder leurs approvisionnements que de vendre à des taux illusoires.

Laines. — Malgré le calme du commerce et de la fabrication, les laines ont conservé une bonne tenue. On compte, quand la reprise des affaires reviendra, sortir pour de bon de la longue crise traversée par cette production éminemment nationale. — Les laines-mères ont été payées 1 fr. 60; les laines d'agneaux, 1 fr. 70 et 1 fr. 40; le tout par kilog.

Lins et chanvres. — Les transactions en lins et en chanvre sont momentanément arrêtées. Les demandes d'Allemagne et de Russie qui arrivent ordinairement avec abondance sont complétement suspendues. L'Angleterre a seule conclu des achats aux prix de 1 fr. 60 pour les lins et de 1 fr. 10 pour les chanvres. En Belgique, à Malines, Gand, Bruges, etc., la situation est tendue et les affaires limitées sont faites aux mêmes taux qu'en France. — Le tout par kilog.

Bestiaux et fourrages. — La situation des marchés aux bestiaux ne s'améliore pas. La baisse règne toujours et il y a peu d'espoir de voir la hausse reparaître avant longtemps. La faiblesse des prix atteint toutes les espèces, les gros comme les petits animaux.

Les fourrages sont à peu près aux mêmes prix. La paille seule a atteint des taux plus élevés; cela tient aux rendements de la moisson qui sont pour les gerbes au-dessous de la moyenne. On parle d'achats considérables conclus à l'étranger. Si ces nouvelles sont vraies, la situation ne s'empirera pas.

Georges BARRAL.

PRIX COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(DEUXIÈME QUINZAINE DE JUILLET).

Les tableaux suivants sont établis sur les documents imprimés qui nous arrivent des départements et de l'étranger, en même temps qu'avec les notes manuscrites que nous adressent MM. Allard, à Cervières (Hautes-Alpes). — Amadieu, à Martel (Lot). — Jacques Barral, à Londres. — Bonjean, à Chambéry (Savoie). — Ad. Bellié, à Cervières (Hautes-Alpes). — Borely de la Sapie, maire de Blidah (Algérie). — Eugène Bourson, à Bruxelles (Belgique). — Briatte-Carlier, à Cambrai (Nord). — Cardon, à Paris. — Darru, à Alger. — Delatte, à Ruffec (Charente). — Desaincthorent, à Boussac (Creuse). — Esclapon fils, à Manosque (Basses-Alpes). — Fabre, à Carpentras (Vaucluse). — Louis Fabre, à Monteux (Vaucluse). — Henri de France, à Mandoul (Tarn). — Frontès, à Rodez (Aveyron). — Fourot, à Evaux (Creuse). — Gérome, à Vesoul (Haute-Saône). — Gorse, à Tulle (Corrèze). — Eusèbe Hourier, au Kremmich (Moselle). — Icard, à Nice (Alpes-Maritimes). — Laplante, à Perpignan (Pyrénées-Orientales). — E. Lefebvre, à Alais (Gard). — (Long, Frédéric, à Saint-Firmin (Hautes-Alpes). — Alex. Macqueron, à Valenciennes (Nord). — De Moly, à Toulouse (Haute-Garonne). — Nusbaumer, à Lons-le-Saunier (Jura). — Paganon, à Grenoble (Isère). — Paqualt, à Toucy (Yonne). — Pascal, à Privas (Ardèche). — Pélissier de Lom, au Puy (Haute-Loire). — Pons-Tande, à Mirepoix (Ariége). — Raibaud-Lange, à Paillerols (Basses-Alpes). — Rambaud, à Marseille (Bouches-du-Rhône). — Roussel fils, à Moissac (Tarn-et-Garonne). — Jules Seillan, à Mirande (Gers). — Simon, à Mauriac (Cantal). — Tardieu, à Valenciennes (Nord). — Vincens, à Mende (Lozère).

I. — CÉRÉALES ET FARINES.

BLÉ. — Halle de Paris (30 juillet).

	Les 100 kil.	
Choix	33.75 à	34.10
1re qualité	32.50	33.33
Sortes courantes	31.25	32.08
Sortes ordinaires	30.00	31.25
Blé de commerce	»	»
Blé de pays	27.00	31.00

FARINES. — Halle de Paris.

Blanches	Les 100 kil.	
Choix	45.86 à	46.50
1re qualité	45.23	45.86
Autres sortes	44.59	45.23
Farine de seigle	32.00	35.00

Cours de différents marchés (1re qualité).

Arras	40.50	Bar-sur-Aube	46.50
Valenciennes	42.00	Morlaix	37.00
Amiens	42.00	Nancy	49.50
Soissons	46.00	Poitiers	47.00
Compiègne	45.00	Toulouse	41.60
Bar-le-Duc	44.50	Blois	43.10
Charleville	43.50	Saint-Florentin	45.00
Troyes	45.20	Chatellerault	44.35
Douai	41.50	Bourg	45.50
Abbeville	39.50	Limoges	46.25
Beauvais	42.50	Moulins	45.60
Noyon	44.50	Gannat	47.60
Pontoise	43.75	Montbrison	48.80
Étampes	40.00	Besançon	47.20
Dieppe	39.95	Dôle	46.40
Meaux	42.80	Bordeaux	44.50
Fécamp	37.80	Albi	41.00
Laval	46.00	Montauban	42.50
Raon-l'Étape	48.00	Villefranche-Lauraguais	40.00
Strasbourg	47.00	Castelnaudary	44.00
Issoudun	44.50	Béziers	43.20
Tours	46.00		
Nevers	46.00	Marseille	41.60

ISSUES DE BLÉ.

	Les 100 kil.	
Gros son seul	20.00 à	20.50
Son trois cases	19.00	19.50
Son fin	18.50	19.00
Recoupettes	20.00	21.00
Remoulage ordinaire	22.00	23.00
— blanc	23.00	25.00

PAIN. — (le kilog.)

	1re qté.	2e qté.		1re qté.	2e qté.
Cambrai	0.37	0.33	Carpentras	0.40	0.35
Douai	0.39	0.32	Privas	0.45	0.39
Péronne	0.35	0.31	Mende	0.40	0.35
Noyon	0.36	0.32	Marvejols	0.40	0.35
Melun	0.40	0.35	Florac	0.40	0.35
Fécamp	0.37	»	Grenoble	0.43	0.38
Laval	0.38	»	Briançon	0.40	0.29
Épernay	0.42	0.38	Guillestre	0.40	0.35
Nogent-le-Roi	0.40	0.35	Abriès	0.45	0.38
Provins	0.39	0.32	Manosque	0.38	0.32
Toucy	0.40	0.36	Toulouse	0.40	»
Bléré	0.40	0.35	Mirande	0.37	0.27
Aubigny	0.36	0.30	Castres	0.39	0.30
Issoudun	0.40	0.35	Blidah	0.40	0.40
Le Puy	0.40	0.30	Alger	0.45	0.42
Brioude	0.45	0.35	Draguignan	0.43	0.38
Mauriac	0.45	0.40	Perpignan	0.42	0.36
Chambéry	0.39	0.35			

RIZ. — (Les 100 kilog.)

Brisures	33 à	38	Calcutta	44 à	58
Rangoon	40	47	Piémont	42	58
Pégu	33	45	Java	65	90
Farine de riz		22	Farine de pois verts		22

SARRASIN. — Cours de différents marchés.

	Les 100 kil.		Les 100 kil.
Pontrieux	38.00	Vitré	20.50
Montargis	24.50	Vimoutiers	36.50
Sézanne	22 00	Sens	33.00
Arcis-s.-Aube	25.00	Limoges	26.75
Angers	27.00	Luçon	26.25
Mâcon	29.50	Grenoble	25.00
Quimper	34.50	Carpentras	23.00
Besançon	20.00	Chambéry	22.40
Saint-Rénan	20.00	Vierzon	32.90

MAIS. — Cours de différents marchés (les 100 kil.).

Melun	28.00	Perpignan	19.20
Strasbourg	28.00	Castres	25.30
Dijon	23.00	Villefranche-Laurag.	24.65
Besançon	19.90	Draguignan	22.00
Dôle	26.15	Grenoble	31.00
Agen	23.00	Chambéry	32.50
Marseille	16.50	Mauriac	25.40
Cannes	21.00	Mirande	22.30
Puylaurens	24.00	Carpentras	22.50
Montauban	25.40	Blida	19.00

PRIX DES GRAINS AU QUINTAL

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoi.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Calvados. Caen	29.85	21.35	»	27.00
— Condé	30.15	26.00	21.65	30.00
Côtes-du-Nord. Paimpol	30.00	»	»	22.75
— Pontrieux	28.50	17.00	18.00	21.00
Finistère. Morlaix	29.55	»	20.00	20.00
— Lesneven	29.00	19.00	18.00	20.50
— Quimper	29.00	21.35	19.40	21.00
Ille-et-Vilaine. Saint-Malo	30.00	»	»	»
— Rennes	31.00	»	23.50	26.00
Manche. Cherbourg	32.00	»	»	»
— Saint-Lô	28.50	»	21.50	24.00
Mayenne. Château-Gontier	29.85	»	24.50	20.00
— Laval	32.50	»	23.00	24.00
Morbihan. Hennebon	29.20	23.80	»	25.00
Orne. Alençon	26.50	20.75	22.25	21.00
— Mesle-sur-Sarthe	30.00	22.00	25.00	26.00
Sarthe. Le Mans	34.00	23.00	26.50	27.50
— Sablé	33.25	»	23.00	28.00
Prix moyens	30.15	21.58	22.02	24.48
Sur la 15ne précédente. Hausse	0.58	0.10	»	»
Sur la 15ne précédente. Baisse	»	»	0.01	0.81

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoi.
Aisne. La Fère	29.00	17.75	»	25.00
— Soissons	29.85	17.30	»	24.10
— Saint-Quentin	29.75	20.50	23.50	26.00
Eure. Evreux	28.80	18.50	27.00	23.50
— Les Andelys	27.25	19.60	23.90	23.50
Eure-et-Loir. Chartres	34.35	»	22.35	23.75
— Dreux	36.70	»	20.50	24.00
— Châteaudun	32.50	»	»	»
Nord. Valenciennes	31.10	»	22.35	25.50
— Cambrai	27.25	17.80	19.40	19.00
— Lille	28.95	21.00	23.00	22.00
Oise. Beauvais	30.70	21.70	24.20	24.50
— Compiègne	28.55	18.15	»	21.00
— Senlis	29.00	16.00	»	23.75
Pas-de-Calais. Arras	29.00	20.00	22.25	20.50
— St-Omer	27.25	23.10	»	22.00
Seine. Paris	31.60	19.15	23.75	27.00
Seine-et-Marne. Meaux	27.50	18.00	»	24.00
— Melun	29.55	16.75	»	23.50
— Brie-Cte-R.	28.55	20.00	»	24.30
— Provins	34.00	19.60	19.40	23.00
Seine-et-Oise. Versailles	31.00	»	»	26.50
— Pontoise	29.85	21.35	27.50	26.00
— Rambouillet	31.95	18.50	25.45	24.60
Seine-Inférieure. Rouen	29.55	18.65	24.65	24.00
— Yvetot	31.65	20.00	24.50	26.65
— Fécamp	32.30	»	25.00	25.80
Somme. Amiens	28.50	20.00	24.90	22.00
— Montdidier	26.50	21.00	23.00	21.00
— Péronne	25.70	12.60	20.15	19.50
Prix moyens	29.65	18.95	23.38	23.57
Sur la 15ne précédente. Hausse	0.20	»	»	»
Sur la 15ne précédente. Baisse	»	1.44	0.73	0.86

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoin.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Ardennes. Charleville	30.50	19.50	26.25	»
— Sedan	30.00	»	»	22.00
Aube. Troyes	30.00	21.50	25.00	25.50
— Bar-sur-Aube	29.20	17.80	»	25.25
Marne. Epernay	30.00	20.00	25.00	28.00
— Sézanne	29.20	17.50	20.50	24.25
— Châlons-sur-Marne	31.50	20.75	26.75	24.50
Haute-Marne. Saint-Dizier	30.00	18.25	23.50	25.25
— Chaumont	31.00	21.60	21.00	23.00
Meurthe. Nancy	31.25	23.00	24.50	25.50
— Lunéville	32.50	22.25	24.50	24.25
— Pont-à-Mousson	31.50	20.00	25.00	25.00
Meuse. Bar-le-Duc	27.50	21.50	»	28.50
— Verdun	28.55	22.20	23.50	23.00
Moselle. Metz	32.30	»	»	26.10
— Thionville	31.50	»	»	»
Bas-Rhin. Strasbourg	33.50	23.50	26.00	24.50
Haut-Rhin. Colmar	33.70	23.00	21.50	22.00
— Mulhouse	32.25	19.95	23.50	24.50
Vosges. Raon-l'Étape	33.50	19.50	»	26.00
Prix moyens	30.97	20.58	24.03	24.83
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	»	»	»
Sur la 15ne précédente. Baisse	0.12	1.30	0.54	0.41

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoin.
Charente. Ruffec	25.50	»	24.65	26.00
— Angoulême	32.40	»	»	25.00
Char.-Inf. Jonzac	»	»	»	»
— Marans	29.75	»	23.50	24.60
Deux-Sèvres. Niort	30.50	»	21.95	26.00
Indre-et-Loire. Bléré	32.40	22.80	25.45	25.00
— Château-Renault	35.00	22.80	23.90	26.00
— Tours	30.15	21.40	25.05	24.50
Loire-Inférieure. Nantes	31.75	»	»	26.00
Maine-et-Loire. Saumur	32.10	»	22.80	27.00
— Angers	31.50	»	25.00	27.50
Vendée. Napoléon	»	»	»	»
— Luçon	31.45	19.00	19.00	25.00
Vienne. Châtellerault	34.00	21.50	23.50	27.00
— Poitiers	32.60	»	»	25.00
Haute-Vienne. Limoges	28.85	21.00	»	27.50
Prix moyens	31.25	21.41	23.48	25.86
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	»	0.06	»
Sur la 15ne précédente. Baisse	0.15	1.35	»	0.57

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoin.
Allier. Moulins	27.90	19.95	26.20	30.00
— Saint-Pourçain	29.50	20.50	24.50	26.00
Cher. Bourges	33.50	24.00	»	27.50
— Vierzon	29.00	22.15	21.90	28.00
Creuse. Boussac	30.00	21.70	»	29.00
Indre. Issoudun	32.25	21.75	20.25	23.50
— Châteauroux	32.40	21.00	22.75	27.50
Loiret. Beaugency	33.70	»	»	26.50
— Orléans	33.25	22.00	25.00	26.75
— Montargis	30.00	21.00	25.50	»
Loir-et-Cher. Blois	30.50	20.65	23.90	25.50
— Montoire	34.35	»	»	28.00
Nièvre. Nevers	29.20	19.60	23.90	23.60
Puy-de-Dôme. Clermont-F.	32.40	20.65	21.65	27.50
Yonne. Sens	31.10	22.35	»	24.00
— Saint-Florentin	32.40	18.15	24.50	20.50
— Toucy	29.65	»	23.50	25.55
Prix moyens	31.24	21.82	23.63	26.21
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	0.39	0.26	0.50
Sur la 15ne précédente. Baisse	0.30	»	»	»

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
	fr.	fr.	fr.	fr.
Ain. Pont-de-Vaux	29.25	16.75	15.50	22.00
— Bourg	29.50	21.50	»	»
Côte-d'Or. Beaune	30.00	17.00	26.00	26.00
— Dijon	29.25	19.25	20.00	26.50
Doubs. Besançon	30.50	22.80	23.90	25.50
Pontarlier	»	»	»	»
Isère. Grenoble	28.50	18.50	»	26.50
— Le Grand-Lemps	29.35	19.25	20.15	26.00
Jura. Dôle	27.90	21.50	25.25	26.00
Loire. Roanne	30.00	20.30	19.40	29.00
— Montbrison	30.45	22.50	23.05	27.50
Rhône. Lyon	30.00	»	24.00	26.50
Saône-et-Loire. Louhans	28.55	22.50	23.10	21.00
— Châlon-s.-S.	29.50	22.00	19.50	26.50
Haute-Saône. Vesoul	30.30	19.50	20.70	25.95
— Gray	30.50	17.50	23.50	24.00
Savoie. Chambéry	25.25	17.90	»	»
Haute-Savoie. Annecy	28.75	20.00	19.00	19.75
Prix moyens	29.29	19.92	21.64	25.24
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	0.06	»	1.24
Sur la 15ne précédente. Baisse	0.54	»	0.60	»

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Ariége. Pamiers	27.25	15.95	»	23.75
— Mirepoix	»	»	»	»
Dordogne. Bergerac	24.50	25.65	»	28.75
Haute-Garonne. Toulouse	31.75	19.95	21.65	26.50
— Villefranche-Lauraguais	29.85	»	»	25.00
Gers. Lectoure	27.25	»	»	25.50
Gironde. Bordeaux	30.50	22.00	»	26.00
— La Réole	30.00	»	»	»
Landes. Dax	29.85	24.00	»	»
— Saint-Sever	30.50	»	»	»
Lot-et-Garonne. Marmande	30.15	»	»	»
— Agen	30.50	22.80	»	28.00
Basses-Pyrénées Bayonne	30.10	»	21.55	28.00
Hautes-Pyrénées. Tarbes	28.55	19.05	»	30.00
Prix moyens	29.28	21.34	21.60	26.83
Sur la 15ne précédente. Hausse	0.36	0.69	1.30	1.47
Sur la 15ne précédente. Baisse	»	»	»	»

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Aude. Castelnaudary	31.45	»	»	26.00
— Carcassonne	31.45	»	»	27.00
Aveyron. Rodez	25.60	18.65	18.10	21.10
Cantal. Mauriac	24.00	20.25	»	29.35
Corrèze. Tulle	26.80	22.85	»	20.00
Hérault. Béziers	30.50	21.70	»	28.00
— Montpellier	29.00	21.00	19.50	22.50
Lot. Vayrac	27.00	18.50	19.50	24.00
Lozère. Florac	28.85	21.85	21.80	21.00
— Mende	30.25	23.35	20.15	20.25
— Marvejols	23.70	22.95	»	»
Pyrénées-Orient. Perpignan	28.25	18.05	22.65	24.45
Tarn. Castres	31.10	26.40	»	29.00
— Puylaurens	29.15	»	»	26.00
Tarn-et-Garonne. Moissac	»	»	»	»
— Montauban	31.10	21.30	20.00	27.00
Prix moyens	28.52	21.40	20.24	24.69
Sur la 15ne précédente. Hausse	0.79	1.14	»	0.15
Sur la 15ne précédente. Baisse	»	»	0.15	»

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
	fr.	fr.	fr.	fr
Basses-Alpes. Manosque	29.55	»	»	26.05
Hautes-Alpes. Abriès	»	21.55	19.00	22.45
— Guillestre	29.85	20.90	18.80	21.95
— Briançon	30.10	20.85	19.75	22.80
Alpes-Maritimes. Cannes	30.80	»	»	22.00
Ardèche. Privas	25.40	25.00	20.00	24.00
Bouch.-du-Rhône. Marseille	28.70	»	19.75	24.25
Drôme. Valence	28.85	»	»	26.50
Gard. Alais	34.30	»	»	»
— Nîmes	31.25	24.00	23.50	25.00
Haute-Loire. Le Puy	29.85	23.30	22.25	23.50
— Brioude	35.50	24.80	25.65	26.60
Var. Draguignan	32.00	»	18.00	18.00
Vaucluse. Carpentras	30.50	22.00	21.00	22.00
— Avignon	30.00	»	»	»
Prix moyens	30.47	22.80	20.77	23.47
Sur la 15ne précédente. Hausse	0.47	0.43	0.60	0.48
Sur la 15ne précédente. Baisse	»	»	»	»

10e RÉGION. — HORS CONTINENT.

	Blé dur.	Blé tendre.	Orge.	Avoine
Algérie. Alger	28.00	24.50	15.00	21.00
— Médéa	26.00	»	»	»
— Boufarik	29.00	»	»	»
— Boghari	28.00	»	»	»
— Blidah	26.50	»	15.50	18.00
Prix moyens	27.54	24.50	15.50	19.50
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	»	»	»
Sur la 15ne précédente. Baisse	»	5.50	»	»

ÉTRANGER.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
	fr.	fr.	fr.	fr.
Russie. Saint-Pétersbourg	22.25	14.25	»	15.00
— Odessa	»	15.25	»	»
Allemagne et Prusse. Hambourg	28.40	27.50	»	»
Manheim	»	»	»	»
Stettin	»	»	»	»
Cologne	29.30	22.25	»	»
Francfort-s.-M.	»	»	»	»
Dantzig	»	»	»	»
Berlin	»	»	»	»
Autriche. Vienne	33.60	27.00	25.50	26.50
— Pesth	24.50	16.40	14.50	19.40
Suisse. Romanshorn	32.75	»	24.55	29.00
— Porrentruy	32.40	»	24.65	25.00
Hollande. Amsterdam	31.40	21.80	»	25.50
— Maëstricht	30.80	23.40	»	22.00
Belgique. Bruxelles	33.55	20.00	»	25.50
— Malines	34.25	21.25	24.00	26.90
— Gand	32.55	20.75	24.00	27.15
— Arlon	30.75	24.15	»	22.75
— Namur	33.00	21.00	25.00	24.00
— Hasselt	31.50	21.60	22.60	24.00
— Louvain	33.50	19.50	22.70	25.50
— Mons	31.50	21.00	24.00	24.50
Angleterre. Londres	31.75	»	24.65	25.50
— Bristol	25.00	»	16.85	22.50
Espagne. Madrid	26.50	»	»	»
— Séville	35.00	»	»	19.00
Italie. Milan	27.75	17.85	»	19.00
— Florence	26.65	»	»	»
Turquie. Constantinople	»	»	14.00	»
Égypte. Alexandrie	»	»	»	»
États-Unis. New-York	24.35	18.50	»	»

II. — PRODUITS AGRICOLES DIVERS.

ALCOOLS ET EAUX-DE-VIE. (L'hectol.)

Paris, 3/6 de betterave (90°)	62.00 à	63.00
— — — cour. du m.	62.00	62.50
— — — août	63 50	64.00
— — — 4 dern. m.	64.00	64.50
— fine champagne, 1868	150.00	170.00
— petite champagne (1868)	135.00	145.00
— cognac ordinaire	105.00	120.00
Cette, 3/6 bon goût disponible	70.00	71.00
Bordeaux, 3/6 du Languedoc, dispon.	78.00	»
— 3/6 fin, 1re qualité (90°)	69.00	»
— Armagnac (52°)	70.00	78.00
— Tafia	55.00	65.00
Lille, 3/6 disponible	59.50	60.00
Valenciennes 3/6 1re qualité	61.00	»
— — extra-fin	65.00	»
— — mélasses	12.50	13.00
Cognac, grande Champagne (1869)	110.00	»
— — (1868)	125.00	»
— petite Champagne (1869)	90.00	»
— — (1868)	100.00	»
— Borderies (1869)	85.00	»
— — (1868)	95.00	»
Marseille, 3/6 fin nord disponible	75.00	76.00
— — marc de raisin, dispon.	53.00	»
— tafia des colonies	56.00	75.00
Barbezieux. Fine champagne 1868	120.00	125.00
— Petite champagne	100.00	105.00
— Fine champagne 1869	110.00	» »
— Petite champagne	85.00	90.00
Lunel. 3/6 fin, bon goût, disponible	77 50	78.00
— eau-de-vie bon goût, disponible	54.00	»
Pézenas. 3/6 1re qualité, bon goût, disponible	77.00	78.00

AMANDES. — Marseille, princesses. 110.00 112.00
— — mi-fines dites à la dame 45.00 50.00
— Carpentras. Amandes douces. 150.00 »

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris. Les 100 kil.

Amidon extra-fin en aiguilles	78.00 à	82.00
Amidon de province	75.00	80.00
Fécule, 1re de Paris et de l'Oise	47.00	48.00
— 1re des Vosges. — Epinal	42.50	43.00

BOIS. — Bois à brûler (le décastère). à Paris

Bois de flot	120 à	125
Bois neuf dur	135	150
Bois blanc	95	105
Falourdes de pin (le cent)	55	65

CHANVRES ET LINS. — Lille. Les 100 kilog.

Lin teillé, Archangel 145 à 180.00
— St-Pétersbourg 125 140.00
Bourbourg. Lin teillé » »

Marchés au lin en Belgique (les 100 kilog.).

Gand (brut)..... 180 à » | Bruges (teillé).. 174 à »
Audenarde (teil.) 177 » | St-Nicolas (brut) 208 »

Angers (chanvres de vallée), 1re qualité 132 à 186
Mons (Belgique) 150 »

CHARBON DE BOIS. A Paris (l'hect.) 3.45 3.70

CHARBON DE TERRE.—Dans Paris (les 1,000 kil.)

Gaillettes de Mons	50.00
— de Charleroy (1re qualité)	49.00
— — (2e —)	44.00
Tout-venant (pour machines à vapeur)	37.00
Coke de gaz p. chauf. domest. (l'hectol.)	1.70

ENGRAIS. — **Cours de Paris, Orléans, le Havre, Agen, Lyon, Metz, Saint-Quentin.** Les 100 kil

Phospho-guano	31.00
Engrais Lainé (l'hect.)	3.50
Guano du Pérou (Thomas, Lachambre et Cie)	32.50
Guano du Pérou de Bell	32.00
Phosphate fossile Desailly	6.00 à 7.00
Phosphate fossile Chéry (45 à 50 p. % 1e qté.)	5.25 5.75
Phosphate fossile Rouche, à Nantes	6.00 7.00
Guano artificiel — —	11.50
Guano belge de Gits	25.00
Guano péruvien biphosphaté	30.00
Engrais Rohart	25.00
Engrais Derrien	22.00
Engrais complet de Ville	26.00 à 28.00
Guano agenais de M. Jaille, à Agen	25.00
Poudre de corne et d'os	25.00
Sel d'été brut (engrais de mer)	7.50
— sulfaté —	17.00
Sulfate de chaux phosphaté	3.00
Farine d'os cuits	12.00
Viande de cheval cuite, sèche	18.00
Sang séché tout pulvérisé	30.00
Noir animal pur et sec (dito)	14.00
Sulfate d'ammoniaque	49.00
Nitrate de potasse	80.00
Déchets de viande (2 p. 100 d'azote) dito	4.50
Noir animal des sucreries du Nord dito (l'hect.)	10.00
Nitrate de soude	47.00
Superphosphate de chaux	13.00
Poudrette de Bondy (l'hect.)	6.00
Chaux animalisée	3.00
Taffo....... Renard et Cie (l'hectol)	5.00
— enrichi — (100 kilog.)	16.00
Phospho-taffo — —	20.00
Superphosphate de Sombrero (Payen)	15.30
— de Navassa (id.)	13.40
— de Cambridge (id.)	12.00
Guano Sombrero azoté (id)	15.53

FOURRAGES ET PAILLE. — Barrière d'Enfer. (Entrée par 500 kilog. (décimes compris).

Foin et autres fourrages secs 6.00
Pailles 2.00

(Cours du 27 juillet). Les 100 bottes ou 500 kil.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité	
Foin	115 à	117	102 à	105	91 à	»
Luzerne	110	112	96	98	84	»
Regain de luzerne	112	114	99	101	85	88
Paille de blé	51	53	45	47	40	42
— de seigle	50	52	46	48	41	43

La Chapelle. (Cours du 27 juillet.)

Foin	112	114	98	103	88	91
Luzerne	109	111	95	98	83	86
Regain de luzerne	110	112	97	99	84	86
Paille de blé	49	51	44	46	38	41
— de seigle	49	51	43	45	39	41

Charenton. (Cours du 26 juillet.)

Foin	118	120	105	109	92	95
Luzerne	111	113	96	99	85	88
Regain de luzerne	111	113	97	100	86	89
Paille de blé	50	52	45	48	41	44
— de seigle	48	50	43	46	38	41
— d'avoine (1,000 k.)	84	88	75	78	68	70

Cours des différents marchés. (Les 500 kil.)

Epernay.
Foin... 87.00 »
Paille... 59.00 »

Melun.
Foin. 95.00 100.00
Paille. 35.00 40.00

Rambouillet.
Foin. 80.00 90.00
Paille. 40.00 »
Luzerne. 80.00 90.00

Vierzon.
Foin. 100 à »
Paille. 35 »

Bléré.
Foin. 90 110
Paille. 40 45

Issoudun.
Foin. 90 à 100
Paille...»... 30 35
Sainfoin. » »

FRUITS frais. — Halle de Paris.

Abricots (le cent.)	2.50 à	15.00
Amandes —	1.50	2.50
Figues —	2.00	6.00
Poires —	2.00	0.00
Prunes —	2.00	12.00
Melons (la pièce)	0 50	3.50
Noix vertes (l'hectol.)	14.00	16.00
Fleurs d'oranger (le kilog.)	3.50	»

GARANCES. — Avignon. (50 kil.)

Alizaris paluds	61.00 à	»
— rosées	48.00	50.00
— rosés ordinaires	37.50	39.00
— de Naples	105.00	107.00
Carpentras. Garances en racines (100 k.)	78.00	80.00

GRAINES FOURRAGÈRES (Paris). (La balle de 100 kilog.)

Trèfle incarnat nouveau hâtif	155.00	160.00
— — tardif	165.00	175.00
— vieux hâtif	100.00	120.00

Cours de différents marchés.

Toulouse (les 100 kilog.)
Trèfle.. 105 » à 112 »
Luzerne.. 90 » 95 »
Sainfoin. 80 » 90 »

Montauban (les 100 kilog.)
Sainfoin... » à »
Trèfle viol. 102.00 105.00
Luzerne... 100.00 105.00

GRAINES OLÉAGINEUSES (Cours des différents marchés). L'hectol.

Colza.
Toulouse... 29.00 à 30.00
Arras...... » »
Caen....... 36.50 37.00
Cambrai.... 36 » 37.50
Douai...... 35 » 36.00
Verdun..... 44 » 45 »
Fécamp..... 50 » 52 »
Melun...... 48 » 49 »
Meaux...... 44 » 45 »

OEillette. (L'hectol.)
Cambrai.... 39.00 à 40.00
Arras...... 38.00 40.00
Douai...... 36.50 37.00
Lille....... 32.00 37.00

Lin.
Toulouse.... 25.00 27.00
Cambrai.... 22.00 27.00
Douai...... 27.50 28.00

HOUBLONS. Les 50 kil. — Les 50 kil.

Namur	65 à	70	Dijon	» à	»
Alost	50	»	Nancy	»	»
Poperinghe	70	»	Busigny	60	65

HUILES. — Cours des principaux marchés. (100 kil.)

Paris. — Colza en tonnes	103.50 à	»
— — tous fûts	101.50	104.50
— — épurée en tonnes	111.25	»
— Lin en fûts et en tonnes	86.00	87.50
Lille. — Colza disponible	113.85	»
— Lin disponible	»	»
Caen. — Colza sans fûts disponible	98.50	99.00
— — — quatre derniers mois	101.00	»
Marseille. — Sésame et arachide	98.00	125.00
— Lin	85.00	87.00
— — de colza brute	109.00	»
— — épurée	115.00	»
— — d'olive	106.00	125.00
Cambrai. — Colza disponible	113.00	115.00
Fécamp. — Lin disponible	96.50	»
Rouen. — Colza disponible	119.50	120.00
— Août	113.00	113.50
— Lin	86.50	87.00

LÉGUMES SECS et GRENAILLES. Marché de Paris.
Haricots (l'hect. et demi).

Soissons	70.00 à	72.00	Flageolets	120.00 à	125 »
Liancourt	65.00	68.00	Coco blanc	55.00	60.00
Chartres	75.00	76.00	Suisses bl.	55.00	56.00
Nains	38.00	44.00	— r.	42.00	45.00

Cours de différents marchés.

Villeneuve-sur-Lot (50 kil.)			Marseille (les 100 kilog.).		
Pruneaux impériales	120 »	140 »	Pois verts de Lorr.	37 à	38
— surchoix	90 »	95 »	Lentilles d'Auverg.	54	57
— choix	60.00	65.00	Haricots de France	32	55
			Pois verts d'Odessa	20	25

LÉGUMES VERTS. — Halles de Paris.

Artichauts (le cent)	10.00	35.00
Carottes nouvelles (les 100 bottes)	20.00	40.00
— d'hiver (l'hect.)	10.00	12.00
Choux nouveaux (le cent)	10.00	40.00
Haricots verts (le kilog.)	0.60	1.40
Navets nouveaux (les 100 bottes)	50.00	80.00
Oignons nouveaux (les 100 bottes)	30.00	50.00
Panais nouveaux (les 100 bottes)	30.00	40 00
Poireaux nouveaux (les 100 bottes)	20 00	30.00
Ail (le paquet de 25 bottes)	1.00	2.00
Appétits (la botte)	0.05	0.10
Céleri (la botte)	0.05	0.15
Cerfeuil (la botte)	0.25	0.40
Champignons (le maniveau)	0.10	0.15
Chicorée frisée (le cent)	10.00	16 00
— sauvage (le calais)	»	»
Choux-fleurs de Bretagne (le cent)	»	»
— de Paris (id.)	50.00	125.00
Ciboules (la botte)	0.15	0.20
Concombres (le cent)	25.00	35.00
Cornichons (le kilog.)	0.60	1.00
Cresson (le paquet de 12 bottes)	»	»
Échalotes (la botte)	0.40	0.60
Epinards (le paquet)	0.25	0.40
Estragon (la botte)	0.10	0.20
Laitue (le cent)	10.00	15.00
Mâches (le calais)	»	»
Oseille (le paquet)	0.75	0.80
Persil (la botte)	0.20	0.30
— (le calais)	»	»
Pissenlits (le kilog.)	»	»
Pimprenelle (la botte)	0.05	0.10
Radis roses (la botte)	0.20	0.35
Romaine (la botte de 4 têtes)	»	»
— (de 32 têtes)	4 00	12.00
Escarole (le cent)	10.00	15.00
Thym (la botte)	0.40	0.50
Tomates (le calais)	»	»

MATIÈRES RÉSINEUSES. — Bordeaux. Les 100 kil.

Essence de térébenthine	61.00	à 62.00
Brai clair d'hiver	10.00	»
— — d'été supérieur	»	»
Demi-colophane	»	»
Colophane système Hugues	11.00	12.00
Résine jaune	10.00	»
Térébenthine au soleil (le tonneau)	144.00	»
Goudron fin (la chalosse)	46.00	»

POMMES DE TERRE. — Marché du 30 juin.

Paris. — Pom. de terre hollande (l'hect.)	24.00 à	26.00
— — le quintal.)	34.28	37.14
— — jaune (l'hect.)	14.00	16.00
— — le quintal)	20.00	22.85

Cours de différents marchés. — Les 100 kilog.

Le Puy	9.00	9.50	Mende	8.06 à	»
Brioude	5.20	5.30	Carpentras	6.00	»
Grenoble	15.00	16.00	Draguignan	12.00	»
Mauriac	8.06	»	Chambéry	18.00	20.00
Briançon	6.80	»	Perpignan	13.05	»
Abriés	7.00	»	Alger	12.00	»

PRODUITS CHIMIQUES. — Paris (les 100 kilog.).

Acide sulfurique 53°	7 » à	7.25
— — 66°	11.50	11.75
Alun	20.00	»
Arsenic blanc en poudre	18.00	19.00
Chlorure de chaux 100° à 110°	28.00	30.00
Cristaux de soude	15.50	16.00
Salpêtre, base pure	70.00	» »
Soufre en canons	24.00	» »
Sulfate de soude (eau forte)	6.00	» »
Bordeaux. — Tartre 1er blanc	196 »	200 »
— — 2e blanc	190 »	» »
— — brut blanc	140 »	145 »
— — rouge	115 »	125 »
Cristaux de tartre	175 »	190 »

SELS. — Sel marin (droits de douane, 10 fr. par 100 kil.)

La tonne de 1,000 kilog. pris à Cette	11.00	»
— — — Marseille	13.50	14.25
Sel blanc, les 1,000 kilog	13.20	14.50

SUCRES. à Paris. Les 100 kilog.

Sucre brut indigène, 88° net	68.50 à	»
— blanc n° 3 disponible	79.00	»
— — — campagne proch.	71.25	»
— raffiné, belles sortes	135.00	136.00
— — bonnes sortes	»	»
Mélasse de fabrique et de raffinerie	14.00	18.50

à Valenciennes.

Sucre 88 degrés 10-13	68.00 à	»
— — 7-9	68.00	69.50
Mélasse	12.50	»

à Marseille. Les 50 kilog.

Sucres pilés (entrepôt)	41.25	41.50
— pains nus 1er choix —	42.00	»
— — de 3 kilog. —	43.25	43.50
— raffinés (consomm., 100 kil.)	132.50	133.50
— — pains nus	135.00	135.50
Mélasses en fûts	23.00	26.00

TOURTEAUX. — Les 100 kilog.

Marseille.			Dunkerque. MM. Marchand frères.	
Lin	20.75 à	21.00	Arachides décort.	17.50
Sésame blanc	14.50	15.00	— brut	13.50
Arachide	9.75	10.00	Sésame blanc	»
Colza	15.00	»	Palmiste	12.50
Cambrai.			Pavots blancs	15.00
Colza	19.00	19.50	Chanvres frais	14.50
OEillette	18.00	19.00		
Lin	26.00	27.50	Cotonnier	13.50

VINAIGRE. — L'hectolitre.

Blois	26 à	28
Dijon	25	»
Beaune, rouge et blanc, 1er choix, logé	30	32
Beaugency, 1er choix nu	21	22
Orléans, nouv. de vin nouv., logé	27	28
— — — vieux, id.	30	35
— vieux, de vin, id.	35	40
Marseille	22	25

VINS. — Paris. (Cours de Bercy et à l'Entrepôt.)

Roussillon vieux (l'hect.)	46 à	50
Narbonne nouveau 1er choix (l'hect.)	35	38
Montagne (l'hect.)	26	32
Mâcon vieux (les 215 litres)	130	150
Cher 1869 1re tête (les 250 litres)	90	95
Touraine nouveau (les 250 litres)	65	75
Bordeaux bon ordinaire (les 228 litres)	150	200

Puligny (Côte-d'Or). — Les 228 litres nus.

Vins rouges 1869 grand ordinaire	70	75
— — 2e choix	65	70
Blanc 1869, bon choix ordinaire, la feuillette	40	42
Rouges 1867 et 1868. Chassagne (228 litres)	150	120

Lunel (Hérault) l'hectolitre nu.

Rouge. — Aramont	8 à	10
— Montagne	14	21

Barbézieux (Charente), les 230 litres.

Rouges. — Sainte-Radegonde 1869	50	55
— Bons crus ordinaires 1869	35	40

Bordeaux (Gir.). Vins du Languedoc. — Les 905 litres.

1869 petite couleur	150 à	170
— une belle couleur	190	210
— deux couleurs	220	250
Vins de Cahors 1869	275	350

Nîmes (Gard). — L'hectolitre nu.

Vins rouges légers	8.00 à	9.00
Aramons, Montagne, etc	10.00	13.00

III. — PRODUITS ANIMAUX.

BESTIAUX. — Marchés de la Villette et de Poissy. (2e quinzaine de juillet.)

	Amenés.	Vendus pour Paris et les environs.	Prix moyen du kil. sur pied.
Bœufs	15,392	7,521	1.29
Vaches	2,228	1,257	1.10
Veaux	11,048	5,598	1.05
Taureaux	332	136	0.75
Moutons	78,262	21,516	1.60
Porcs gras... — maigres	6,957	778	1.65

Marché d'Arpajon (27 juillet).

	Amenés.	Prix extrêmes.		Prix moyen
Bœufs	»	1.42 à	1.48	1.45
Vaches	»	»	»	»
Veaux	»	1.65	1.85	1.75
Moutons	»	1.35	1.55	1.45
Taureaux	»	»	»	»
Porcs	»	1.32	1.50	1.41

Londres (27 juillet). le kil.

Bœuf d'Écosse	1.40 à	1.75
— 1re qualité	1.81	1.87
Bœuf ou vache, 2e qualité	»	»
— qualité inférieure	»	»
Mouton qualité inférieure	1.17	1.29
— — ordinaire	1.35	1.58
— bonne qualité	1.64	1.81
— qualité supérieure	1.75	1.93
Veau	1.38	1.93
Porc	1.87	1.99
Agneau	2.22	2.24

BEURRES. — Halle de Paris. (Le kilog.)

	Choix.		Fins.		Courants	
En demi-kilog.	» à	»	» à	»	1.60 à	4.02
Petit beurre	»	»	»	»	2.08	2.80
Salé	»	»	»	»	»	»
Isigny en mott.	5.40	6.34	3.60	5.38	1.80	3.58
Gournay id.	3.30	3.60	3.00	4.46	1.60	2.98

CHEVAUX. — Paris (2e quinz. de juillet).

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes par tête.		Prix moyen p. tête.
Chevaux de selle et de cabriolet	»	»	100 à	615	457
Chevaux de trait	»	»	345	730	539
— hors d'âge.	»	»	22	370	196
Chevaux vendus à l'enchère	»	»	22	362	181
Anes	»	»	28	85	57

CIRES. (Entrée dans Paris 22 fr. 90.) Le kilog.

Paris.— Cire jaune belle qual. en briques.	4.20 à	4.60
— — — ord.	4.00	4.25
— — — infér	3.80	4.00
Marseille. Cire jaune d'Alger et Oran	4.40 à	4.60
— — de Gambie (Sénégal)	4.20	»
— — d'Egypte	»	»
— — de Corse	4.60	»
— — de Smyrne	4.10	4.30
— — de Bougie et Bône	4.30	4.40
Nantes. Cire de Bretagne	4.10 à	4.20
Bordeaux. Cire jaune des Landes	4.20 à	4.50
Le Havre. Cire jaune Haïti	4.00	5.00
— — du Chili	4.60	»
— — Santo-Domingo	4.20	4.40

CUIRS ET PEAUX.

Prix de payement à la boucherie (par 50 kil.).

Taureaux de tous poids	38.50
Petits bœufs de 37 kil. et au-dessous	41.50
Bœufs moyens de 37 kil. 500 à 47 kil	44.00
Gros bœufs de 47 kil. 500 et au-dessus	46.50
Vaches laitières de tous poids	44.00
Vaches de bandes de tous poids	46.00
Gros veaux de 7 kil. et au-dessus	65.00
Petits veaux de 6 kil. 900 et au-dessous	85.50
Chevaux de l'abat de Paris, en poil (la pièce).	14 à 15
Peaux de moutons rases	1.50 à 3.00

Prix de vente à la tannerie (par 50 kil.).

Cuirs de bœufs de 47 kil. 1/2 et au-dessus	48 00
— de 37 kil. 1/2 à 47 kil	45.50
— de 37 kilog. et au-dessous	43.00
Vaches de bandes à tous poids	47.50
Vaches laitières de tous poids	45.50
Gros veaux	68.50
Petits veaux	88.50
Taureaux	40.00

FROMAGES. — Paris.

La dizaine.			Le cent.		
Brie, choix.	21.00 à	»	Neufchâtel	16.00 à	26.00
— fin	»	»	Livarot	27.00	75 00
— cour.	10.00	»	Mont-d'Or.	13.00	23.00
Montlhéry.	9.00	12.00	Divers	10.00	55.00

Gruyère 1re qualité (les 100 kilog.) ... » »

LAINES. — Le kilog.

Paris. — Laines mères	1.55 à	»
Nancy. — Laines lavées	3.40	3.75
Marseille. — En suint. Salonique fine 50 kilog	85.00	87.00
— 2e qualité, 50 kilog	70.00	75.00
— Andrinople fine, —	132.00	137.00
— Laines pelades. Andrinople longue 50 kilog.	95 »	100 »
Chartres. — Laine mère (le kilog.)	1	1.50
— d'agneau —	1.70	2.40

MIELS. — Paris.— (Les 100 kilog.).

Surfins gâtinais.	160 à	175	Chili 1e et 2e qté.	70 à	105
Bretagne	125	»	de pays	120	130

ŒUFS. — Halle de Paris (le mille).

Choix	65 à	96.00	Petits	45.00 à	55
Ordinaires	50	57.00			

POISSONS D'EAU DOUCE. Halle de Paris. Le kil.

le kil.			Le kil.		
Barbillons	1.30 à	3.00	Poiss. blancs.	0.60 à	1.00
Brêmes	0.40	1.00	Tanches	1.50	1 60
			La pièce.		
Carpes	1.40	1.50	Anguilles	0.30 à	3.00
Perches	0.70	1.10	Brochets	0.30	11.00

Huîtres (le cent) ... 7.80 8.00

SOIES ET COCONS. — Lyon. — (Les 100 kilog.).

Soies trames 20/28 1er ordre	» à	»
— — 2e —	115.00	»
— organsin 26/28 1er ord	125.00	»
— — 2e ordre	117.00	120.00
— — 3e —	»	»
— grèges 10/15 1er ordre	116.00	120.00
— — 2e ordre	»	»
Marseille. Filature d'Andrinople	105.00	129.00
— — d'Italie	75.00	95.00
— — de Salonique	80.00	112.00
— — de Syrie	70.00	112.00
Cocons jaunes de Volo	26.00	29.00
— — de Syrie	27.50	29.50
— blancs de Chine et Japon.	22.50	27.00
— — d'Andrinople	29.00	30.00

SUIFS (hors barrière). (Entrée dans Paris, 7.20.)

Suif en branche	77.00 à	»
Suif de France	100.50	101.00
Chandelles	121.00	122.00
Stéarine de saponification	172.75	175.00
Oléine d°	84.00	85.00

VIANDES ABATTUES. Criée de Paris. (2e quinzaine de juillet.)

kilog.		Prix extrêmes.		Prix moyen d'apr. la moyenne des qualités.
Bœuf / Vache	»	0.20 à	3.00	1.05
Veau	»	0.92	1.90	1.33
Mouton	»	0.62	2.36	1.30
Porc frais	»	0.72	1.72	1.32

VIANDE DE BOUCHERIE.

Dijon.			Mirande.		
Bœuf	1.00 à	1.40	Bœuf	0.90 à	»
Vache	0.80	1.30	Vache	»	»
Veau	0.70	0.80	Veau	1.05	»
Mouton	0.90	1.40	Mouton	1.05	»
Porc (poids vif)	0.96	1.08	Porc	»	»

VOLAILLES. Marché du 30 juillet.

La pièce.			La pièce		
Canards barboteurs	1.20 à	3.00	Rouges	»	»
Canards gras.	3.50	4.00	Poulets gras.	4.00 à	6.00
Chapons gras.	4.00	6.00	D° communs.	1.20	3.75
Dindes grass.	6.50	8.95	Lapins dom.	1.00	4.05
D° communes	3.00	6.00	— de garenne.	1.00	2.50
Oies grasses.	5.50	7.00	Lièvres.	» »	» »
D° communes	3.00	5.30	Pluviers	» »	» »
Pigeons de volière	0.72	1.11	Pilets	0.75	1.50
D° bizets.	0 43	0.85	Râles de Genet	» »	» »
Crêtes en lots.	0.50	2.50	Sarcelles	» »	» »
Poulets ord.	1.50	3.70	Vanneaux	» »	»
Agneaux	8.50	24.00	Pièces non classées	1.75	4.50
Canards sauv.	9.00	25.00	Pintades	2.00	4.00
Chevreaux	4.00	4.00			

A. FERLET.

Le gérant : A. BOUCHE.

CHRONIQUE AGRICOLE.

(PREMIÈRE QUINZAINE D'AOUT 1870.)

La guerre. — Désastres de l'agriculture de nos départements de l'Est. — Malheurs des populations rurales. — Impéritie et imprévoyance. — Nécessité de pourvoir à des approvisionnements. — Battages rapides. — Prêts à faire aux boulangers et aux meuniers achetant des grains ou des farines. — Le blé véritable munition de guerre. — Démission de M. Louvet. — Nomination de M. Clément Duvernois comme ministre de l'agriculture et du commerce. — Les concours officiels de 1871. — Lettre de M. Gaston Bazille, relative à l'ajournement du congrès viticole de Montpellier. — Proclamation de M. de Saint-Victor, président du comice de Tarare. — Secours aux familles rurales frappées par la guerre. — Liste des élèves de Grand-Jouan et de Grignon sortis avec le certificat d'étude. — Élèves admis à concourir pour le titre d'ingénieur agricole. — Lettre de M. Howard relative aux épreuves dynamométriques dans les concours de machines à moissonner. — Lettre de M. Journiac, en réponse à M. Besnard sur la destruction des vers blancs. — Procédé de M. Lichtenstein pour la destruction du *Phylloxera vastatrix*. — L'emploi du fer. — Essai, par M. Laliman, d'une variété de vignes à l'abri des atteintes du nouveau fléau. — Mort de MM. Diemer, Dugrip, de la Londe du Thil. — Appréciation de la récolte des céréales, d'après l'enquête de la maison Estienne de Marseille.—Secours aux blessés de notre armée.—Les convalescents.—Exemple donné par la Société centrale d'agriculture.—Le domaine d'Harcourt.

I. — *La guerre.*

Il faudrait remonter à cinquante-cinq ans en arrière pour trouver une quinzaine agricole aussi lamentable pour l'agriculture française que celle qui s'achève aujourd'hui. Un affront avait été fait à la France par la Prusse. Fallait-il réclamer immédiatement vengeance? Oui, si l'on était prêt, c'est-à-dire si l'on avait en mains toutes les forces, toutes les munitions nécessaires pour se mesurer à armes égales avec les rudes adversaires qui avaient fait Sadowa. Non incontestablement, si tout manquait, soldats, armes, munitions, vivres. L'Empereur et son ministre de la guerre le maréchal Lebœuf ont affirmé que la France était prête et plus que prête. On a même semblé dire que si l'on ajournait de deux ou trois semaines seulement la déclaration de guerre, on perdrait des avantages que l'on avait sur la Prusse, dont les préparatifs étaient, assurait-on, moins avancés que les nôtres. En présence de telles affirmations, il ne s'est trouvé au sein du Corps législatif qu'une minorité de 84 voix pour dire une dernière fois : attention !—Le sort en était jeté. On donna à l'Empereur tout ce qu'il demanda, et la France fut lancée dans les plus terribles aventures qu'elle ait jamais courues. Quelques jours à peine se passèrent. L'Empereur avait emmené son fils au milieu des camps; il alla lui-même sur les hauteurs de Saarbruck faire essayer à son jeune enfant une arme terrible de son invention. De nombreux ennemis ayant été fauchés par la première mitrailleuse essayée, il se retira satisfait et annonça son succès au monde entier. Mais combien le lendemain a été dur et cruel! Coup sur coup, dans trois batailles, des corps isolés de l'armée française, disséminés à de longues distances trop grandes pour être franchies en un jour, ont été vaincus par la supériorité du nombre après la plus héroïque défense. Plan de campagne funeste, incapacité dans l'organisation, impuissance dans les conceptions, tel est le jugement que portera l'histoire sur les débuts de cette guerre, où d'immenses colonnes s'attaquent avec les engins les plus destructeurs. L'Allemagne, tout entière debout, s'est ruée en sauvage, savante, hypocrite, astucieuse et cruelle, sur la France, savante aussi, sans doute, mais chevaleresque, loyale, se battant à découvert contre des ennemis cachés dans les bois. Nos soldats n'ont pas cédé; ils ont été assassinés, écrasés. Et puis les uhlans se sont abattus sur nos villages; ils ont fusillé nos cultivateurs les plus inoffensifs,

pillé leurs maisons et dévasté leurs champs. Jamais ni les ouragans, ni les fleuves débordants, ni la foudre n'ont causé tant de désastres. Pauvre Alsace, pauvre Lorraine! Nos compatriotes, combien vous êtes dignes d'admiration et de vengeance.... Vengeance! disons-nous. Nous ressentons de la haine, en effet; mais aussi nous éprouvons un immense désir de conciliation et de paix. La haine doit être pour les idées et les passions qui divisent les hommes, ou pour ceux qui, par un insatiable esprit de domination, prétendent faire dominer une race sur les autres races. L'Allemand voudrait régner en maître sur l'Europe; les peuples Latins doivent lui opposer une vigoureuse résistance; mais qu'à leur tour ils ne se laissent conduire par aucun esprit de conquête envahissante.

Sans aucun doute toutes les populations souffrent des maux de la guerre; mais combien sont plus à plaindre les familles rurales. Non-seulement elles donnent leurs fils, leurs travailleurs les plus vigoureux, qui s'en vont au loin prendre la défense de la patrie commune; non-seulement elles contribueut à tous les sacrifices que l'on exige également des villes; mais encore elles restent abandonnées, exposées sans défense à toutes les exactions de hordes impitoyables. Dans plusieurs villages d'Alsace, des vieillards, des femmes, des curés même, ont été fusillés par les Prussiens. Nous avions rêvé pour l'an prochain un Congrès agricole international, et les agronomes allemands nous avaient promis leur concours. Oseront-ils venir rougir devant nous des crimes commis par leurs compatriotes sur des innocents, sur des êtres sans défense?

Il ne peut plus y avoir qu'une seule opinion; il faut délivrer la France des étrangers qui la souillent. On verra ensuite s'il y a lieu de demander des comptes sévères à ceux qui ont commis la faute de la mettre étourdiment en situation d'être vaincue, alors qu'on n'avait pas distribué d'armes à ses enfants. N'était-ce pas l'exposer à être assassinée? C'est avant de déclarer la guerre qu'il fallait prendre toutes les mesures énergiques qui, depuis le 9 août, ont été votées par le Corps législatif: appel à l'activité de tous les hommes valides non mariés, âgés de vingt-cinq à trente-cinq ans; armement de tous ceux qui, pères de famille ou trop âgés, n'iront pas à la frontière, mais au moins garderont leurs foyers; emprunt d'un milliard; cours forcé des billets de banque; remplacement d'un ministère qui parlait sans agir par un ministère qui n'a d'autre mission que d'organiser la défense du territoire et de sauver la patrie. On s'y est pris un peu tard, et malheureusement presque tout le monde était dans une quiétude dont on n'est sorti que par l'annonce de désastres tout à fait inattendus. Il est bien d'avoir fait enfin acte viril; mais c'est le jour même de la déclaration de guerre, ou plutôt la veille, qu'il eût fallu organiser les gardes nationales, leur livrer patriotiquemeut le soin d'assurer la tranquillité intérieure, et compléter les fortifications et l'armement de toutes les places fortes. C'est ce même jour qu'il eût fallu diriger, sur nos frontières de l'Est, tous nos régiments d'infanterie, aussi bien que de cavalerie et d'artillerie. La France n'eût pas eu, si un homme véritable avait dirigé les affaires, à rougir de l'outrage que lui imprime à chaque minute le pied prussien. On va être prêt pour repousser l'ennemi; on ne l'était pas pour l'em-

pêcher de répandre le carnage et la dévastation en Lorraine, en Alsace, et demain peut-être en Champagne. Il y a là une leçon terrible dont il faut profiter immédiatement. Pour le moment, il peut suffire d'avoir des hommes prêts à combattre, avec les munitions nécessaires, afin de livrer une grande bataille. Mais la lutte se prolongera certainement. Pour la soutenir avantageusement, il faut assurer la subsistance non-seulement de l'armée, mais encore des populations. A cet effet, il est indispensable de prendre aussi, dès maintenant, des mesures efficaces. Cela est d'autant plus nécessaire que l'ennemi a déjà détruit ou enlevé les récoltes de deux départements tout au moins et qu'il menace celles de plusieurs autres. Il y a lieu d'inviter les agriculteurs du Centre, du Nord, de l'Ouest, à faire immédiatement le battage de tous les blés, de toutes les avoines et de tous les seigles. Dans les villes fortifiées, on doit emmagasiner les grains. Les meuniers et les boulangers pourraient être encouragés à faire des approvisionnements. Il est évident qu'on ne saurait obtenir tout de suite d'immenses quantités de farine; mais cela n'est pas nécessaire. Lorsqu'on a du blé, on a aussi du pain. On connaît aujourd'hui des procédés pour faire du pain, suffisamment bon, directement avec le grain, sans avoir besoin de le réduire préalablement en farine.

Il vient de se passer à Metz un fait qui peut servir d'enseignement. Tout d'un coup, les cultivateurs ont conduit sur le marché une telle quantité de blé, qu'il en est résulté une baisse momentanée de plus de 6 francs par hectolitre. Nos malheureux paysans voulaient faire de l'argent à tout prix. D'ailleurs, comment ramener leurs chariots chargés de sacs de grain, alors que leurs villages sont occupés par les troupes allemandes ? Ne serait-il pas utile de faire diriger vers l'intérieur et sur Paris, notamment, tous les grains qui ne sont pas absolument nécessaires pour nourrir chaque ferme, chaque village?

En conséquence, nous formulons trois mesures à prendre immédiatement : 1° Tous les fermiers et métayers doivent être invités, à quelque département qu'ils appartiennent, à effectuer le battage de tous leurs grains, et à ne mettre en meules que les pailles; 2° Chacun, ayant calculé ce qu'il faut pour sa subsistance pendant trois mois, fera acte de patriotisme en envoyant le surplus sur les marchés les plus voisins, et surtout dans les places fortes; 3° On devra prêter aux meuniers et aux boulangers toutes les sommes nécessaires afin d'acheter des grains ou de la farine, et de faire un approvisionnement de trois mois. Les emmagasinements seront un nantissement suffisant pour que la Banque et ses succursales fassent les avances nécessaires en argent, en or ou en billets.

Si on n'agit pas, la France peut être tout à fait compromise en face de l'Allemagne qui s'abat sur elle. Nous n'avons pas eu jusqu'à ce jour, dans le gouvernement de véritables administrateurs; ceux-ci sont autant nécessaires que des stratégistes.

Nous nous souvenons avec douleur d'avoir entendu, de nos propres oreilles, des ministres de l'agriculture dire : Nous ne savons pas un seul mot des choses de l'agriculture; mais nous espérons les apprendre. — Toujours le temps leur a manqué. — Puissent les ministres actuels compter parmi eux un homme qui sache les moyens d'assurer

le pain de demain à notre armée, à nos soldats, à nos villes! Il faut aussi songer à toutes les autres denrées. Si on ne fait rien, nous crierons de nouveau : Il faut aviser.

Une victoire sera saluée par tous avec une profonde émotion, et nous rendrons grâce à Dieu ! Mais cela ne suffira pas. Nos départements de l'Est sont ruinés; ils ont tout perdu ; nos villages n'y comptent que des ruines. C'est au reste de la France à leur venir en aide, en même temps qu'elle les aidera à chasser le Prussien désormais abhorré comme le Vandale.

II. — *Nouveau ministre de l'agriculture.*

Par décret en date du 9 août, M. Clément Duvernois, membre du Corps législatif, a été nommé ministre de l'agriculture et du commerce, en remplacement de M. Louvet, dont la démission a été acceptée. C'est une conséquence de nos défaites : le ministère qui a déclaré la guerre sans organiser ni l'attaque de l'ennemi, ni la défense du territoire, devait tomber devant la colère publique. M. Louvet, pendant les sept mois de son administration, a fait peu de chose pour le progrès agricole. Il n'a pu tirer aucun parti de l'enquête agricole, dont les derniers volumes ne sont pas encore publiés. Il a cherché à mettre un peu d'ordre dans l'administration des haras. Par malheur pour lui, il a concouru à décider la guerre. L'agriculture le lui pardonnerait si, pour une extrémité si terrible, il eût exigé qu'on prît toutes les mesures susceptibles de donner à la France la chance de vaincre; au lieu de cela, on a préparé les chances de la défaite.... Aujourd'hui deux provinces sont ruinées ; elles n'ont plus ni bétail, ni grains, ni hommes valides; elles sont livrées à l'ennemi qui les rançonne et y porte le déshonneur.

M. Clément Duvernois est jeune et actif ; mais il ne sait rien de l'agriculture. Il est vrai que le ministère dont il fait partie n'a d'autre mission que d'organiser la défense nationale, et qu'on n'en est pas à s'occuper de progrès et d'améliorations. Mais qu'on prenne garde, il y a des décisions qui peuvent augmenter les désastres.

III. — *Les prochains concours et congrès.*

Le *Journal officiel* du 6 août a cru devoir publier un avis pour annoncer que les concours généraux d'animaux gras, de volailles, de grains, graines et plantes fourragères, de fromages et de beurres, et l'exposition d'instruments et machines agricoles, auront lieu en 1871 comme précédemment au palais de l'Industrie, à Paris, dans la semaine qui précédera celle des jours gras, c'est-à-dire du 14 au 21 février. Le *Journal officiel* ajoute que les concours régionaux d'animaux reproducteurs, d'instruments et de machines agricoles se tiendront dans les villes ci-après : le Mans, Rennes, Grenoble, Nîmes, Périgueux, Auch, Nevers, Melun, Besançon, Bar-le-Duc, Saint-Etienne et Tulle; enfin il dit que les programmes de ces diverses exhibitions seront publiés ultérieurement. Puisse la France être libre l'an prochain de songer à ces pacifiques solennités. Quant à présent, toutes les fêtes, tous les concours, tous les congrès agricoles doivent être ajournés. C'est ce qu'à compris le Comité d'organisation du congrès viticole de Montpellier, dont la réunion avait été fixée au 8 novembre prochain. M. Gaston Ba-

zille nous demande d'insérer la lettre suivante qu'il vient d'adresser à ce sujet à M. Drouyn de Lhuys, président de la Société des agriculteurs de France :

« Monsieur le sénateur,

« Les cœurs français, en proie à de douloureuses émotions, n'ont plus qu'un seul désir, chasser l'ennemi du territoire envahi. Tout s'efface devant ce noble devoir. Laissons pour un temps notre agriculture bien-aimée, et ne pensons-plus qu'à la défense du pays.

« Il est impossible aujourd'hui de songer avec le calme nécessaire à l'organisation d'un congrès viticole. Nous ne trouverons que des indifférents. Il vaut mieux renvoyer de quelques mois la réunion projetée à Montpellier pour le 8 novembre prochain. Le Comité a pris cette décision et m'a chargé de vous la faire connaître.

« Vous avez bien voulu accepter la présidence de notre Congrès; nous vous en exprimons toute notre reconnaissance. Dans des temps moins terribles, nous vous prierons encore de donner de nouveau ce témoignage de sympathie à notre viticulture méridionale.

« Aujourd'hui ce n'est pas dans un congrès que les agriculteurs doivent se réunir, c'est au service qu'ils doivent marcher aux frontières.

« Veuillez, je vous prie, monsieur le sénateur, recevoir l'assurance de notre considération la plus distinguée.

« *Pour les membres du Comité,*
« Le président de la Société d'agriculture de l'Hérault,
« Gaston BAZILLE. »

Oui, il faut avant tout veiller à la défense du pays; mais ce n'est pas seulement les armes à la main qu'on doit le défendre. Il faut encore penser à nourrir et les armées et les populations. Que les départements qui n'ont pas le malheur d'être souillés par l'invasion songent qu'ils auront à aider les habitants des contrées dévastées et affamées par les Prussiens lorsque ceux-ci auront été chassés. Il y a là encore un beau rôle à remplir pour toutes les familles de cultivateurs.

Le sentiment que nous exprimons ici est évidemment partagé par un grand nombre d'agriculteurs. Nous en avons la preuve dans la proclamation suivante du président du Comice agricole de Tarare :

Quand la patrie est en deuil, il n'y a pas de fête pour l'agriculture ;

Les laboureurs ont quitté nos champs pour voler à la frontière, nous ne pourrons nous réjouir en leur absence.

La réunion du Comice agricole de Tarare n'aura pas lieu cette année !

Comme le canton est divisé en trois zones, la distribution des prix, en 1871, comprendra les deux zones, c'est-à-dire celle qui a été visitée cette année et celle qui doit concourir l'année prochaine.

Aux prix ordinairement distribués, quelques-uns seront ajoutés pour ceux qui auront employé les premiers et dans les meilleurs conditions le système de nourriture économique pour les bestiaux, et qui auront conservé le plus grand nombre relatif de bêtes pendant l'hiver prochain.

Nous espérons que dans chacune des communes du canton, les membres du Comice tiendront à honneur de former le premier noyau d'une association charitable, ayant pour but spécial de venir en aide aux familles des cultivateurs privées, par la guerre, des bras indispensables aux travaux des champs.

Le départ de nos jeunes soldats de la mobile et de la réserve va plonger dans l'indigence un grand nombre de familles.

Qui labourera leurs champs ?

Qui les ensemencera?

Nous labourerons ces champs et nous les ensemencerons, parce qu'au fléau de la guerre il ne faut pas que vienne se joindre celui de la famine. Plus les maux sont grands, plus le dévouement et les sacrifices volontaires doivent augmenter. Après avoir fait œuvre de patriotisme en souscrivant en faveur de nos héroïques blessés,

n'oublions pas d'autres misères et réservons des ressources pour les femmes et les enfants qui restent dans nos campagnes.

Que l'on s'entende dans chaque commune : pas de règles à suivre ; tout ce qui sera fait dans le sens que nous indiquons, sera bien fait.

Nos enfants sont sous les armes, servons la Patrie avec nos charrues qui sont des armes aussi et Dieu sauvera la France !

Pour le Bureau,
Le Président du Comice agricole,
G. DE SAINT-VICTOR.

Ce ne sera pas seulement autour de soi qu'il faudra venir au secours des agriculteurs malheureux ; il faudra surtout aider nos pauvres concitoyens frappés par l'invasion et dont les cultures les plus précieuses ont étés détruites par l'ennemi.

IV. — *Les élèves des écoles impériales d'agriculture.*

Nous avons dit que nos grandes écoles d'agriculture avaient dû être fermées plus tôt que d'habitude en présence de la guerre. Un grand nombre des élèves se sont rendus à l'armée ; auparavant les épreuves de sortie ont eu lieu.

Les dix-sept élèves suivants, sortant de Grand-Jouan, ont été diplômés : 1° MM. Peyras (Basses-Pyrénées); — 2° Tanviray (Loire-et-Cher); — 3° Bayard (Lot) ; — 4° Dubousquet (Dordogne) ; — 5° Allendy-Vallée (Seine-et-Oise) ; — 6° Vallet (Mayenne) ; — 7° Ridoult (Pas-de-Calais) ; — 8° Beaudy (Creuse) ; — 9° Collet (Nord) ; — 10° Bréban (Loire-Inférieure); — 11° Morin (Paris) ; — 12° Ugarte (Bolivie) ; 13° Verrat (Haute-Marne) ; — 14° Purentis (Brésil) ; — 15° de Bessières (Espagne) ; — 16° Dolley (Manche) ; 17° Verrier (Seine-Inférieure). MM. Peyras, Tanviray, Bayard, Dubousquet, Allendy-Vallée et Vallet, ont obtenu le nombre de points exigé pour subir le second examen qui confère le titre d'ingénieur agricole.

Voici maintenant la liste par ordre de mérite des élèves de Grignon, proposés au ministre de l'agriculture pour l'obtention du certificat d'études ou diplôme d'ancien élève de l'école : 1 Pinta ; 2 Foëx ; 3 Damage ; 4 Heurlier ; 5 de Jauvias ; 6 Legry ; 7 Hilaire ; 8 Decourcelle ; 9 Guévillon ; 10 Ritzenthaler ; 11 Mariage ; 12 Poussereaux ; 13 Foulon ; 14 Pagé ; 15 Potheau ; 16 Spathavi ; 17 Bouvyer ; 18 Bertrand ; 19 Lhoyd ; 20 Mollot ; 21 Leuillier ; 22 Chachereau ; 23 Carlier ; 24 Falcon. Les sept premiers élèves ont été proposés pour être autorisés à subir l'examen du second degré pour l'obtention du grade d'ingénieur agricole.

Nos lecteurs approuveront certainement la décision qui met immédiatement en vigueur l'arrêté récemment pris pour donner aux meilleurs élèves de nos écoles d'agriculture un titre qui les mette sur le même rang que ceux de nos grandes écoles scientifiques ou industrielles.

V. — *Les machines à moissonner.*

Les appréciations que nous avons faites des résultats des concours des machines à moissonner nous ont valu la lettre suivante de MM. James et Frédéric Howard. On se rappellera peut-être nous avons dit qu'il ne nous semblait pas que la machine Howard eut été placée dans le concours à un rang qui lui convint, quoique d'ailleurs le jury des agriculteurs de France à Petit-Bourg et à Senlis eut

opéré avec un soin consciencieux. Nous avons dit notamment que quelques doutes s'élevaient sur la valeur des expériences dynamométriques. C'est ce que MM. Howard confirment dans les termes suivants :

« Londres, le 8 août 1870.

« Monsieur,

« Nous avons lu avec intérêt vos observations critiques sur le résultat du concours international de moissonneuses de la Société des agriculteurs de France. Vous dites, en parlant des essais dynamométriques : Peut-être eût-il fallu faire deux fois chaque expérience. Veuillez nous permettre de répondre que nous aurions préféré plusieurs expériences et qu'on en prît la moyenne. Nous sommes parfaitement convaincus qu'une grave erreur a été commise à Petit-Bourg quand on a enregistré la traction de notre moissonneuse; car on l'a donnée comme étant le double des autres, ce qui est en contradiction avec tous nos essais jusqu'à ce jour. Enfin tous nos acheteurs nous prient de faire la coupe plus large.

« Aussitôt que nous avons appris par la bouche de M. le Président du Jury à Senlis, que c'étaient les résultats dynamométriques seulement qui nous avaient placés à un rang inférieur, nous avons essayé de nouveau, à Bedford, une machine Hornsby comparativement avec une des nôtres. Les résultats ont confirmé nos expériences antérieures.

« En 1866, nous avons construit un dynamomètre exprès pour essayer la traction des moissonneuses et des faucheuses, d'après les dessins de M. Amos, ingénieur de la Société royale d'agriculture d'Angleterre. Cet instrument repose sur les mêmes principes que le dynamomètre du général Morin, qu'on a employé à Petit-Bourg; cependant nous y avons ajouté un cadran avec aiguille pour contrôler les tracés.

« Dans nos derniers essais faits l'autre jour à Bedford, la seconde épreuve nous a donné une traction plus que double de la première, dans des conditions identiques. Cependant le cadran accusait toujours, pour les deux épreuves, une traction de trois quintaux, soit donc la traction normale de notre machine dans une bonne récolte. La raison de cette inégalité était que le papier qui se déroule et s'enroule pendant la marche, et sur lequel les crayons agissent, était trop large pour les rainures.

« Il est bien possible qu'un accident semblable ait eu lieu à Petit-Bourg. Il était bien évident que les dynamomètres marchaient mal et que M. l'ingénieur Tresca et ses aides devaient changer les rouleaux souvent. Les marques du crayon de notre tracé sont bien plus noires et plus profondes que celles des autres, ce qui pourrait indiquer un défaut d'ajustage.

« Au grand concours international de moissonneuses de l'année dernière à Ungarisch-Altenburg, Hongrie, du 5 au 10 juillet, les résultats dynamométriques étaient tout autres. On voit dans le rapport rédigé par MM. les professeurs W. Hecke et G. Krafft, les chiffres suivants en kilogrammètres : Howard, 169, Mac-Cormick, 231, Samuelson, 246, Hornsby (governor), 254.

« M. Léon Sagny, de Chamant, et M. Moquet, de Mont-L'évêque, près Senlis, chez qui les derniers essais ont eu lieu, ont jugé de la traction des machines par les efforts des chevaux, les conditions du travail étant les mêmes pour chaque machine. Ces deux messieurs nous en ont acheté chacun une. Nous avons achevé les premiers nos lots à Petit-Bourg et à Senlis, sans fatiguer les chevaux, et cependant notre traction a été marquée double de celle des autres. Il est bien évident qu'une erreur très-grave de mesure dynamométrique a été commise. Les faits, l'expérience et la construction mécanique de la machine le démontrent.

« Nous regrettons beaucoup que les résultats dynamométriques n'aient pas été soumis au Jury avant le concours de Senlis, car nous aurions pu protester en temps utile. Il est aussi regrettable que la traction latérale n'ait pas été mesurée.

« Veuillez agréer, etc.

« James et Fréd. Howard. »

Nous aurons à revenir sur la question lorsque le rapport du jury aura été publié. Toute discusssion manquerait actuellement de base certaine.

VI. — *Sur la destruction des vers blancs.*

Les débats personnels ne peuvent guère présenter d'intérêt dans les circonstances si émouvantes que nous traversons. Nous ne pouvons cependant refuser à M. Journiac de répondre à M. Besnard à propos du procédé de M. Jacquemin relatif à la destruction des vers blancs. Voici donc la lettre que M. Journiac nous écrit:

« Monsieur,

« Je vous serai très-reconnaissant de vouloir bien insérer les quelques mots cidessous dans votre intéressant *Journal de l'Agriculture* en réponse à l'article violent de M. Besnard (5 août, p. 390). C'est pour la première fois que je me décide à faire de la personnalité, j'ai horreur de ces discussions: je sais qu'elles sont désagréables aux lecteurs et qu'elles n'engendrent jamais rien de bon, mais j'y suis par trop provoqué.

Où M. Besnard a-t-il pu trouver que j'étais réduit à l'ennui de débiter moi-même mon petit ouvrage *sur l'arboriculture?* D'abord, faire cette besogne a bien son bon côté et puis, si je ne me trompe, c'est toujours là un acte libre, dépendant de la propre volonté; car quelque médiocre que soit un auteur, il trouve toujours bien un libraire assez complaisant pour accorder à son ouvrage un tout petit recoin dans son magasin. Que M. Besnard sache que mon travail était à peine terminé que déjà M. Lahure me demandait à en être l'éditeur; l'ancien et les nouveaux gérants de ce journal m'ont aussi adressé la même demande. Mon article du 5 juillet n'a donc pas été, comme le prétend M Besnard, le résultat d'une de ces surexcitations humoristiques auxquelles nous ne sommes tous que trop exposés par les innombrables incidents de cette vie.

« Quant au surplus de la critique, elle est par trop empreinte d'allégations inexactes pour que j'y réponde. M. Besnard a, sans doute, un caractère très-irritable et dès lors que son irritation l'a empêché la première fois de me comprendre, il est inutile de raisonner avec lui; mais si jamais il lui reprend envie de vouloir nous faire passer le procédé de son ami, pour la destruction du ver blanc, comme suffisant et le seul digne d'une récompense, je me contenterai, sûr de ma propre expérience, d'engager nos lecteurs à lire mon article du 5 juillet et celui qui se trouve dans mon traité sur l'harboriculture fruitière, car aujourd'gui, plus que jamais, je suis, malheureusement, en droit de déclarer que les labours profonds, les hersages, les jachères, les ramassages à la main ou à l'aide des poules, les engrais liquides et solides, la chasse à l'état parfait, ont besoin, quoique excellents pour eux-mêmes, d'être appliqués, tous indistictement, d'une manière pour ainsi dire collective, simultanée et cela avec le plus grand soin. Cette action collective, si elle est ardente et soutenue, est la seule que je connaisse qui puisse nous donner avec le temps un résultat satisfaisant.

« Veuillez agréer, etc.

« JOURNIAC.

« Buchelay, 6 août 1870. »

Nous continuerons à rester complétement en dehors de tout débat sur la question de la destruction des vers blancs; c'est la seule attitude que nous puissions prendre en présence du concours ouvert par la Société des agriculteurs de France dont nous sommes un des juges; c'est à ce concours que doivent venir tous ceux qui croient posséder un moyen efficace de triompher d'un mal qui a trop duré.

VII. — *Sur la destruction du phylloxera vastatrix.*

Nous publions plus loin dans ce numéro un article de MM. Planchon et Lichtenstein qui achève de jeter un jour complet sur les mœurs du *phylloxera vastatrix* et de bien faire connaître ce redoutable fléau de nos vignes. Cet article fait déjà entrevoir qu'on devra arriver à détruire un ennemi dont on sait les habitudes et les lieux où il se can-

tonne. Et, en effet, M. Lichtenstein n'a pas tardé à publier un procédé efficace qui, employé dès maintenant, pourrait arrêter l'extension du mal. Voici en quels termes il décrit lui-même son système de destruction dans une communication faite le 8 août dernier à l'Académie des sciences :

« Le *phylloxera*, cause ou effet, n'est plus en discussion. M. de Serres, à Orange, a mis l'insecte sur des vignes saines ; il les a tuées. M. Faucon, à Graveson, a au contraire débarrassé des pucerons par une submersion prolongée, des vignes très-atteintes ; il les a sauvées. *Sublatâ causâ, tollitur effectus.* Détruisez le *phylloxera*, vous sauvez les vignes. C'est un fait acquis.

« Dès le premier jour où j'eus l'honneur d'entretenir la Société entomologique de France des mœurs du *phylloxera*, j'exprimai l'idée que l'étude de ces insectes et de leurs métamorphoses devait rendre les plus grands services pour arriver au moyen de les détruire. Après avoir relu les ouvrages des maîtres, Réaumur, Degeer, Ratzeburg, etc., et avoir correspondu avec les savants contemporains, qui se sont le plus occupés d'hémiptères, notamment Signoret, à Paris, et biley, en Amérique, j'ai émis collectivement avec M. Planchon la supposition que l'insecte nous venait des Etats-Unis. Il y était déjà décrit depuis quinze ans par Asa Fitch, et successivement par Walsh, Shimer et Riley. J'ajoutais qu'il était identique à l'insecte américain, malgré l'habitat de celui-ci qui se rencontre dans les galles sur les feuilles, que le nôtre n'avait d'abord été trouvé que sur des racines. Des expériences décisives ont fait aujourd'hui de nos soupçons une certitude ; nous avons élevé les insectes sortis des galles sur les racines, ils s'y sont multipliés et nous sommes en train d'élever, toujours sur les racines, la seconde génération de ces *phylloxera* des galles qui, je l'espère, nous donneront quelques insectes ailés.

« Les habitudesd'un autre insecte du même groupe, le *Coccus Laricis*, admirablement observé par le savant Ratzeburg, offrent la plus grande analogie avec celles du *phylloxera*. Ce même auteur dit, à propos des remèdes, qu'il n'en connaît pas d'autres que d'enlever la partie malade.

« Pour le *phylloxera*, c'est le même remède que je propose, et c'est au retour d'une excursion de quelques jours dans les vignobles les plus envahis, après avoir vu le peu de résultats des essais tentés et courageusement poursuivis par des propriétaires aussi actifs qu'intelligents, que je dis, avec une triste et profonde conviction, l'insecte une fois bien et largement établi sous terre est indestructible.

« Mais je me hâte d'ajouter que rien n'est plus facile que d'empêcher son envahissement à distance des lieux infestés dont les vignobles sont perdus et déjà à moitié arrachés. Cet envahissement doit avoir lieu par l'insecte ailé, dont la progéniture forme sur les feuilles des galles très-faciles à voir et à reconnaître ; il ne s'agit que d'organiser, de mai en août, une active surveillance dans les vignobles, et de faire enlever et brûler les sarments, dont les feuilles présenteraient des galles du *phylloxera*. »

C'est donc par le feu seulement que, d'après l'auteur, on pourrait agir, parce que le feu seul peut faire disparaître soit les galles contenant les œufs d'où l'animal sort, soit les insectes dans leurs diverses métamorphoses. Le procédé nous paraît pouvoir se résumer en ces deux termes :

1° Combattre le *phylloxera* des racines en supprimant, sans exception aucune, tous les ceps attaqués et en purifiant le sol. On brisera les ceps, on les mêlera avec la terre, on y ajoutera des feuilles et on mettra le feu.

2° Combattre le *phylloxera* des feuilles en arrachant les feuilles qui portent des galles, vrais foyers d'infection, et en les brûlant.

Déjà l'idée de M. Lichtenstein a été mise en pratique avec succès dans le département de l'Hérault. Mais il ne suffit pas d'agir sur un point ; il faut attaquer cet ennemi partout où il s'est rencontré, c'est-à-dire dans Vaucluse, le Gard, les Bouches-du-Rhône, la Drôme, l'Ardèche et le Bordelais. La viticulture pourra ainsi se débarrasser

complétement de son ennemi. D'ailleurs, n'y a-t-il pas des variétés de vignes qui seraient à l'abri des atteintes de ce fléau? C'est ce que croit M. Laliman qui a écrit en ces termes à M. Dumas l'illustre chimiste :

« Le 19 juillet dernier, j'ai eu l'honneur d'adresser à M. le ministre de l'agriculture une demande qui était accompagnée d'échantillons de feuilles de vignes, et qui avait pour but d'indiquer trois ceps du genre *Œstialis* d'Amérique, qui sont depuis trois ans à l'abri des atteintes du *Phylloxera*, au moins dans la Gironde.

« Je crois, en attendant un remède pratique, qu'il est utile d'examiner les études faites sur ce sujet par mon fils et par moi. Je demande qu'après contrôle on fasse exécuter dans un autre département ayant subi le fléau, une plantatation de vignes de ce genre qui convertirait, je l'espère, les plus sceptiques. »

C'est très-bien, mais que serait le vin fabriqué avec les raisins des cépages américains? L'emploi de ces cépages n'aurait-il pas pour conséquence une qualité détestable, et alors ce serait aussi la destruction de notre viticulture.

VIII. — *Nécrologie.*

Nous devons annoncer la mort de trois agriculteurs éminents : de M. Diemer, de Murhof (Bas-Rhin), bien des fois lauréat dans les concours agricoles, correspondant de la Société centrale d'agriculture de France; — de M. Dugrip, président du Comice de Vibraye (Sarthe); — de M. de la Londe du Thil, président de la Société d'agriculture du Havre, membre du conseil d'administration de la Société des agriculteurs de France. — Nous avons connu personnellement ces trois hommes distingués; tous les trois ils ont été nos collaborateurs. M. de la Londe du Thil exerçait par ses conseils une influence légitime dans les Sociétés et les Congrès agricoles. Notre confrère, M. Heuzé, a caractérisé en ces termes la carrière de l'un d'eux, M. Diemer :

« Je n'avais pas vu le Murhof depuis quatre ans. Je suis heureux de l'avoir vérifié de nouveau dans ses détails. J'y ai vu de très-belles récoltes. Les betteraves, les pommes de terre, le colza, le maïs y ont une végétation remarquable. Leur propreté, leur bonne culture et leur vigueur prouvent une fois encore combien le système cultural, adopté par M. Diemer, était rationnel et pratique. C'est en 1850 que j'ai parcouru pour la première fois les terres du Murhof. A cette époque, tout était encore à faire : terrain à niveler, à assainir, à défoncer et à fertiliser; bâtiments à réparer, à construire et à aménager d'une manière convenable. M. Diemer aurait pu tout créer en quelques années ; il ne l'a pas voulu et il a bien fait. En demandant au temps et au travail ce que l'argent pouvait lui donner, il a créé une belle et bonne exploitation et il a assuré son avenir. Cette marche prudente, que tous les visiteurs du Murhof ont vivement applaudie, a justifié une fois encore la vérité de ce vieil adage : c'est en opérant lentement et sagement qu'on transforme économiquement une terre pauvre et ingrate en un sol productif! La culture progressive et améliorante du Murhof peut être signalée comme un excellent modèle à imiter. Les récoltes qu'on y admire, malgré la sécheresse, attestent bien que M. Diemer appartenait, par ses ancêtres et ses travaux, à la grande famille agricole de l'Alsace. »

M. Diemer n'aura pas eu la douleur de voir l'Alsace soumise à l'invasion prussienne. S'il eût vécu quelques semaines encore, il se serait, comme tous ses braves concitoyens, enfermé dans les murs de Strasbourg pour une résistance héroïque. Que nous voudrions, nous aussi, pouvoir être dans Metz et y combattre au milieu de nos amis. Le devoir nous retient à Paris et c'est avec un immense chagrin que nous

tendons l'oreille pour percevoir les battements patriotiques des cœurs des défenseurs de notre ville natale.

IX. — *La récolte.*

La maison Estienne, de Marseille, vient de publier, comme elle l'avait fait les années précédentes, l'ensemble des avis qu'elle a recueillis en France et à l'étranger sur la récolte des céréales en 1870. Cela forme un volume in-8 de 250 pages qui est très-intéressant à consulter. Nous allons en tirer, en ce qui concerne la France, une appréciation mathématique pour le blé, l'avoine, le seigle et l'orge.

Le dépouillement de tous les avis recueillis par la maison Estienne donne les résultats suivants pour le nombre de départements appréciés:

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Récolte très-bonne	1	4	0	0
Récolte bonne	22	13	1	2
Récolte assez bonne	14	33	2	0
Récolte passable	20	3	0	0
Récolte médiocre	25	21	29	29
Récolte mauvaise	8	3	39	57
Totaux	89	77	71	83

Les totaux ne sont pas tous égaux à 89, parce que, si tous les départements français produisent du blé, il en est qui ne produisent pas de seigle (12), ou pas d'orge (18), ou pas d'avoine (6), ou du moins dans lesquels la culture de ces grains est tout à fait insignifiante.

En admettant tous ces chiffres et en calculant d'après les surfaces consacrées à chaque récolte, si l'on suppose la récolte très-bonne représentée par 100, on trouve que cette année la récolte, dans son ensemble, n'est représentée que par 40. Comme une moyenne ordinaire, dans cette hypothèse, serait 70, on peut dire que le déficit est de 3/7 des besoins ordinaires. C'est surtout pour l'orge et pour l'avoine qu'il y a déficit.

Il y a donc une véritable disette cette année pour le bétail. Heureusement pour nous autres Français (faut-il le dire, car le malheur des uns ne compense pas celui des autres), les Prussiens sont encore plus mal partagés que nous ; chez eux le déficit est de plus de moitié sur l'ensemble de tous les grains.

X. — *Secours aux blessés de la guerre contre la Prusse.*

La Société d'agriculture, dans sa séance du 17 août, a décidé qu'elle mettait son domaine d'Harcourt, situé dans le département de l'Eure, à la disposition de la Commission des secours aux blessés de notre vaillante armée, pour y recevoir des blessés convalescents, qui, au milieu de l'air pur d'un beau parc, pourront plus vite revenir à la santé. La Société entretiendra complétement un certain nombre de ces blessés. En outre les dépendances du domaine pourront être ouvertes à tous les convalescents de l'armée qui seront envoyés soit dans l'hospice voisin, soit chez les habitants de la commune. Nous sommes convaincu que cet exemple sera imité par un grand nombre d'agriculteurs de toutes les parties de la France non soumises à l'invasion. Il y a de nombreux lits pour recevoir les blessés; il faut leur offrir dès qu'ils pourront sortir, une large et loyale hospitalité, qui sera d'autant plus salutaire pour ces hommes valeureux qu'elle sera acceptée dans les campagnes. Nous ferons connaître les noms des agriculteurs qui voudront bien s'associer à cette œuvre patriotique.

J.-A. Barral.

CONSEILS

POUR SERVIR A L'EMPLOI DES SUBSTANCES FERTILISANTES OU PARASITICIDES DANS LE SOL.

Depuis quelques années les engrais chimiques ont pris une importance considérable, et les usines qui les produisent ont imprimé à leur fabrication une impulsion des plus grandes. On s'est adressé à toutes les substances et les mélanges proposés par les industriels, tout en ayant pour base, en général, les matières organiques ou leurs représentants chimiques, les sels ammonicaux, contiennent d'autres composés utiles à la végétation. Il nous a semblé que l'on ne tenait pas suffisamment compte, non-seulement de l'état actuel des produits au moment du mélange, mais aussi et surtout de l'état actuel de l'engrais composé, alors qu'on allait l'enfouir, et enfin des réactions futures devant avoir lieu entre les éléments du sol et les principes fertilisateurs qu'on lui surajoutait.

C'est également ce qui est arrivé pour les remèdes proposés contre le phylloxera de la vigne. Certains expérimentateurs ont préconisé qui les acides, qui les alcalis, etc. Ils ont institué, la plupart, des essais hors terre et ils ont réussi à tuer le puceron. Rien de plus naturel, puisque ces corps, tous très-actifs quand ils sont isolés, agissaient dans ces conditions-là en restant eux-mêmes, c'est-à-dire sans former une combinaison. Mais dans le sol il n'en est rien et cela se comprend très-vite. Dans la couche arable on trouve des sels, des acides, des alcalis à l'état de carbonates, etc.; or, si l'on vient à ajouter un acide, un alcali ou un sel, il doit se manifester des réactions qui auront pour but de combiner l'acide aux bases ou l'alcali aux acides du sol et d'en former des sels; quant aux sels que l'on introduit tout formés, ils tendront à faire des doubles décompositions avec ceux de la terre en donnant naissance également à des composés nouveaux. De l'ensemble de ces phénomènes il en résultera un milieu spécial dont l'utilité pour la végétation ne sera peut-être pas celle prévue par l'expérimentation *surterraine*, laquelle a jugé sans tenir compte des éléments actifs du sol.

Prenons quelques exemples. Les acides chlorhydrique ou sulfurique, étendus ou concentrés, auront la même action finale sur la terre. Ils chasseront, entre autres, l'acide carbonique des carbonates, et feront avec la base de ceux-ci des chlorures ou des sulfates, nuisibles ou inutiles à la végétation quelquefois. Dans d'autres cas ils transformeront en composés solubles des combinaisons insolubles (phosphates), en leur enlevant une partie de leur alcali dont ils s'emparent en formant un sel. Or, dans l'espèce, on emploie un acide et la substance qui arrive aux racines chargées de l'absorption ou qui parvient au siége du mal s'il s'agit de tuer le phylloxera, est un sel de cet acide, sel à propriétés très-différentes en général. Donc, ce qui est absorbé ou ce qui pourrait être absorbé, ce qui agit ou ce qui pourrait agir n'est pas ce que l'on a employé.

Le même raisonnement est en tout applicable aux alcalis et aux sels.

Enfin si l'on se sert de mélanges, il faut déjà avant de les enfouir, connaître les réactions qui doivent se passer au contact entre les divers composants, car cela évitera bien des mécomptes.

Ainsi, récemment un agriculteur a sérieusement proposé contre le phylloxera un remède formé d'acide sulfurique, d'une densité voulue et qu'on étendait d'un volume déterminé d'eau, auquel on ajoutait de la chaux éteinte dans des proportions indiquées par l'inventeur.

Oui, la chaux, bien moins active toutefois que la potasse et la soude brûle les tissus vivants; oui, récemment cuite et humectée, elle produit une quantité de chaleur très-grande; oui, l'acide sulfurique détruit tout ce qui est organisé; mais mêlez ces deux substances à propriétés antivitales, et il se produira du plâtre, du sulfate de chaux, inoffensif pour les organismes animaux, quant à leur vie actuelle, et à effet salutaire pour les végétaux, surtout pour les légumineuses.

Donc le remède proposé était une illusion puisque le produit employé ne possédait aucune des propriétés de ses composants initiaux.

Encore un exemple frappant. La soude est un caustique énergique; l'acide sulfurique est l'acide corrosif par excellence; or, les deux réunis et combinés constituent le sulfate de soude, un purgatif vulgaire.

Voilà comment par une réaction secondaire peuvent être totalement modifiées les propriétés d'un corps donné.

Il faut conclure de ce qui précède que lorsqu'on expérimente dans le sol des substances définies et à fonction connue, il ne faut pas arguer pour leur efficacité souterraine de leurs bons résultats hors de terre. On doit toujours auparavant étudier non-seulement la constitution du sol, mais encore les conditions et les réactions nouvelles possibles et probable de manière à comprendre ou mieux à prévoir ce qui se passera. Les lois de la chimie n'abdiquent jamais leurs droits, et elles sont vraies aussi bien dans le règne minéral que dans les mondes organique et organisé. Dans le cas particulier où nous nous sommes placé, nous les résumerons ainsi :

Tout acide et tout alcali libres, introduits dans le sol, se transforment en sels, les uns instantanément (c'est le plus grand nombre), les autres peu à peu (c'est l'exception). Quant aux sels ils feront des doubles décompositions avec les principes minéraux de la terre. Si donc on les expérimente loin de l'endroit où on veut les faire agir, au lieu d'un composé libre (acide ou alcali), au lieu d'un sel déterminé, on risque d'avoir une combinaison nouvelle (un sel), peut-être sans action ou à action différente de celle des corps initiaux essayés. Il faudra donc de toute nécessité, les répandre directement sur le point même à atteindre si l'on veut en avoir le plus de profit possible. On conçoit, en effet, qu'il est très-important de mettre au plus vite le corps en activité et sans qu'il ait rien perdu de ses propriétés utiles.

Ces notions générales nous paraissent indispensables pour mener à bien l'emploi des divers engrais commerciaux et de tous les agents chimiques mis en œuvre dans le sol tant pour subvenir à ses pertes que pour combattre les insectes nuisibles qu'il renferme. On doit composer ces substances fertilsantes mixtes ou préparer les parasiticides non avec des matières directement et immédiatement *influençables* par les divers éléments du sol, mais avec celles qui, par des réactions subséquentes, se produisant peu à peu dans le sein de la terre et *loco dolenti*, donneront naissance à la matière active. Ainsi seulement on saura ce que l'on fait et comment on agit.

On nous objectera que pour entreprendre ces études, il faut savoir la chimie ; mais qui n'en fait pas aujourd'hui, soit empiriquement, soit scientifiquement? Enseignée dans ses règles les plus importantes, elle devient utile à l'industriel comme à l'agriculteur. Il n'est pas obligatoire de devenir un érudit, il faut seulement connaître les principes élémentaires qui permettront aux fabricants d'engrais, de verdet et de crème de tartre, aux distillateurs de marc, etc., à faire économiquement de meilleurs produits alors qu'ils diront au vigneron ou au métayer la nature des matières fertilisantes nécessaires pour une terre et une culture déterminées, tout en lui enseignant les procédés les plus efficaces pour fabriquer le vin, chauler le blé, détruire les parasites etc., procédés dont ils comprendront davantage la valeur si leur instruction est plus complète.

Dr. Louis de Martin.

Château de Montrabech, par Lézignan (Aude).

MACHINE A VAPEUR A CHAUDIÈRE VERTICALE
DE MM. DEBIÈVRE ET WAUQUIER, DE LILLE.

Nous donnons ci-contre (fig. 70) le dessin de la machine à vapeur qui a obtenu le deuxième prix, consistant en une médaille d'argent et une prime de 400 francs, au concours spécial de machines fixes qui a eu lieu à Lille le mois da juin dernier. On a fait concourir ensemble des appareils très-divers et qui n'avaient pas d'analogie; le prix décerné correspond entièrement à un premier prix en ce qui concerne les machines verticales.

Depuis quinze ans que MM. Debièvre et Wauquier construisent de ces machines, ils n'ont cessé d'y apporter tous les perfectionnements reconnus nécessaires par l'usage pour en faire un des meilleurs outils. Ils se sont surtout appliqués, tout en conservant les mêmes dispositions, à rendre leurs appareils simples et solides. Ainsi qu'on peut en juger par le dessin, tout le système de la machine repose sur un fort bâti avec lequel sont venus se fondre les paliers supportant l'arbre moteur. Le tiroir et la pompe alimentaire sont mis en mouvement par deux excentriques placés symétriquement de chaque côté de la bille.

Par la disposition à villebrequin, genre locomobile, les deux bouts de l'arbre sont libres pour porter deux volants ou un volant d'un côté et une poulie de l'autre, suivant les besoins. Toutes les pièces sont établies sur de grandes dimensions, afin de ne pas dépasser une vitesse normale et éviter l'usure et la trépidation causées par les mouvements rapides.

Les chaudières de ces machines sont également dans des proportions très-grandes. Ces constructeurs ne donnent jamais moins de 1 mètre carré 50 décimètres carrés de surface de chauffe par cheval-vapeur, ce qui est très-avantageux à la fois pour la conduite du feu, pour l'utilisation du combustible et pour la conservation de la chaudière.

En outre, la capacité des chaudières étant en rapport avec la surface de chauffe, le volume d'eau contenu est beaucoup plus grand, et conséquemment on est moins exposé aux brusques variations du niveau de l'eau et par suite aux coups de feu et aux explosions. En ce qui con-

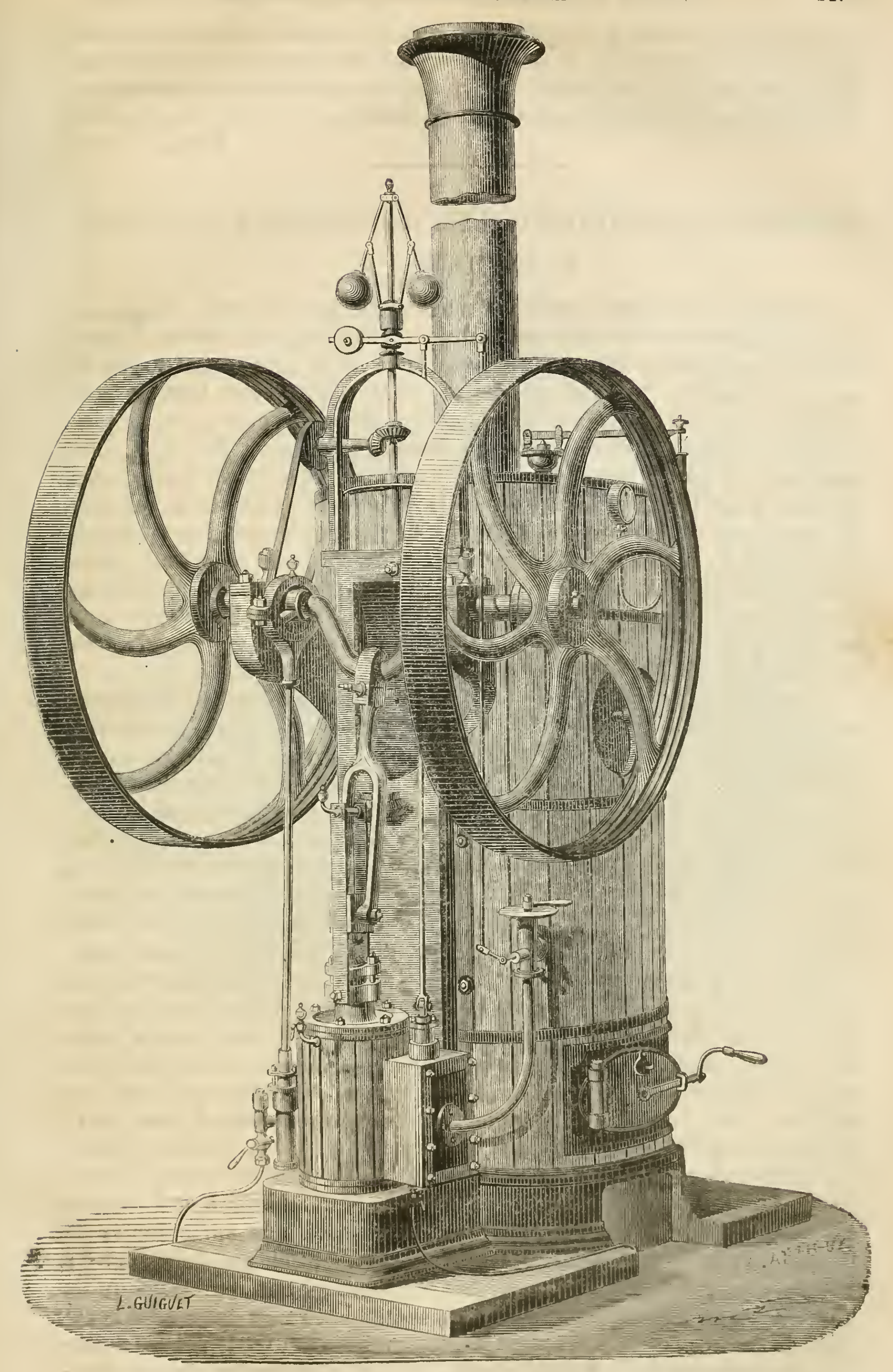


Fig. 70. — Machine à vapeur à chaudière verticale de MM. Debièvre et Wauquier, constructeurs-mécaniciens, à Lille.

cerne le fini du travail, on peut dire que les machines dont nous parlons sortent d'un atelier de premier ordre. Du reste, MM. Debièvre et Wauquier construisent également les machines à vapeur locomobiles et les machines à battre les grains à grand travail.

A. Remy.

CONCOURS DE LA SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE D'ANGLETERRE A OXFORD. — I.

Le trente-deuxième concours annuel de la Société royale d'agriculture d'Angleterre s'est tenu cette année, à Oxford, où avait eu lieu en 1839 l'inauguration des grandes solennités de la Société qui a pris en main la direction du progrès agricole dans ce royaume. Cette circonstance permettait de mesurer le chemin parcouru en vingt et un ans. Quelques chiffres suffiront pour en donner la mesure. En 1839, l'exposition occupait 3 acres (1 hectare 20 ares), et il suffisait d'une heure ou deux pour la visiter; cette année le *Show-yard* avait une étendue de 70 acres, soit 58 hectares, et il nous a fallu plus de trois jours, depuis dix heures du matin jusqu'à cinq et six heures du soir pour tout visiter consciencieusement. Et encore beaucoup de petites choses intéressantes ont dû nous échapper. En 1839, on comptait pour le bétail 22 exposants, il y en avait 386 cette année. Le nombre des machines exhibées en 1839 était de 72; cette année il s'est élevée à 7,851.

Il ne nous a pas été donné de visiter les solennités de la Société royale d'Angleterre avant 1851. Mais depuis cette époque, l'un de nous en a vu successivement neuf; il a peu ainsi constater d'année en année des perfectionnements, des améliorations qui n'ont jamais cessé de grandir. Cette fois même, il y a dans presque toutes les parties une supériorité marquée par rapport au concours que nous avons étudié l'an dernier à Manchester. Jamais une aussi belle exposition d'animaux, si nous en exceptons les chevaux, ne s'était vue. Les durham de toute beauté étaient égalés par les devon et les hereford. Les southdown étaient tels qu'on était forcé de les admirer; les dishley aussi montraient des qualités qu'on ne pourrait trouver dans la plupart de nos moutons. Les porcs de la grande et de la petite race, se trouvaient représentés par des spécimens magnifiques, pour lesquels des prix fabuleux étaient demandés..... et donnés. Nous eussions voulu que beaucoup de cultivateurs français eussent pu nous accompagner, pour être témoins des choses remarquables qui se présentaient à nos yeux. Malheureusement nous n'avions avec nous que M. le docteur Noblet, agriculteur et maire de Château-Renard (Loiret). Sans aucun doute, MM. le comte Foucher de Careil et le marquis de Montgon qui avaient été délégués avec l'un de nous par la Société des agriculteurs de France près la Société royale d'Angleterre, avaient été empêchés par les événements politiques de se rendre à Oxford. Nous regrettons qu'ils n'aient pas pu nous aider à bien représenter la France dans cette occasion. Nous avons été reçus avec la plus grande cordialité par les membres du conseils de la Société royale, et particulièrement par M. Jenkins, l'honorable secrétaire du Conseil de la Société, ainsi que par

MM. le docteur Gilbert et Wœlcker, deux chimistes agronomes qui portent haut dans la Grande-Bretagne le drapeau de la science agricole. Nous devons toutefois ajouter que nous avons rencontré dans le champ du concours, MM. Delano, Huet et Pilter, qui sont les représentants à



Fig. 71. — Jacques-Allen Ransomes, chef de la maison Ransomes, Sims et Head, constructeurs-mécaniciens à Ipswich (Angleterre).

Paris de plusieurs des maisons les plus considérables d'Angleterre pour la fabrication des machines employées par l'agriculture dans le monde entier.

M. Noblet a choisi au concours même plusieurs animaux reproducteurs

de l'espèce ovine et de l'espèce porcine pour les importer dans son exploitation qui, depuis longtemps déjà, a acquis une grande réputation. C'est un bon exemple qu'il a donné. Les agriculteurs anglais ne nous voyaient pas sans quelque étonnement nous occuper des progrès de la science et de l'agriculture au moment même où la France courait des aventures si pleines de danger. Mais on peut songer à l'avenir, même lorsque le présent est précaire. Pour se bien battre il n'est pas nécessaire d'abandonner la foi dans le progrès, et de cesser de croire qu'il amènera tous les hommes à oublier les rivalités de race et les haines engendrées par des passions légitimes sans doute, mais qui doivent finir par être étouffées dans les généreuses pensées de conciliation universelle.

Nous devions passer successivement en revue toutes les parties du concours d'Oxford; aussi, nous n'avons pas eu le temps de visiter les innombrables colléges que renferme cette cité célèbre entre toutes par son université. D'ailleurs c'était l'époque des vacances d'été; aussi la ville, veuve des nombreux étudiants qui l'habitent pendant neuf mois de l'année, était en quelque sorte morne et triste. Cependant elle avait fait bon accueil à l'agriculture. Les maisons des principales rues étaient pavoisées de nombreux drapeaux, et une belle fête a été donnée par le maire et la mairesse, M. et Miss Hughes. Les compagnies de chemins de fer dont six embranchements se croisent à Oxford avaient organisé un grand nombre de trains supplémentaires avec des billets d'aller et de retour à prix réduit, de telle sorte que plus de 100 mille visiteurs sont entrés dans le *show-yard* pendant les cinq jours que l'exhibition complète a duré, du 18 au 22 juillet. Le premier jour, l'entrée était 6 fr. 25 par personne, ainsi que pendant les essais des instruments qui avaient eu lieu pendant la semaine précédente. Pour le second et le troisième jour, le droit d'entrée était réduit à 3 fr. 12, et il n'était plus que de 1 fr. 25 pendant les deux dernières journées. Toutes les classes de la société, depuis l'aristocratie territoriale la plus riche jusqu'aux simples ouvriers, sont venues étudier l'exhibition. Chose remarquable, les femmes n'étaient pas en nombre moins considérable que les hommes. C'est qu'en Angleterre tout le monde comprend que l'agriculture constitue le véritable fondement de toute société et qu'il n'y a pas d'empire puissant sans une agriculture toujours prospère et progressive.

Le *show-yard* était à Oxford entouré de toutes parts de planches comme dans les précédents concours de la société royale. Ces planches sur une hauteur de 2 mètres environ interceptent complètement la vue pour ceux qui voudraient examiner du dehors. Il n'y a qu'une seule entrée avec plusieurs guichets. Les guichets sont tous fermés par des tourniquets. On ne rend pas de monnaie, il y a des boutiques de change au dehors. Une seule entrée n'a pas de tourniquets, elle est destinée au passage des personnes munies de cartes, lesquelles sont très-peu nombreuses en dehors des membres de la Société. Sur cette entrée donne la baraque en planches qui renferme deux bureaux très-simples pour l'administration.

Quand on a pénétré dans l'enceinte, on a devant soi d'abord deux petites cabanes pour la vente des catalogues, puis deux tentes, l'une

pour les grands meetings de la Société, l'autre pour la réunion du Conseil. Plus loin, on aperçoit les expositions des marchands de graines de semence, d'engrais et autres produits agricoles divers; plus loin encore, sont disposées les grandes travées abritées par des toiles et sous

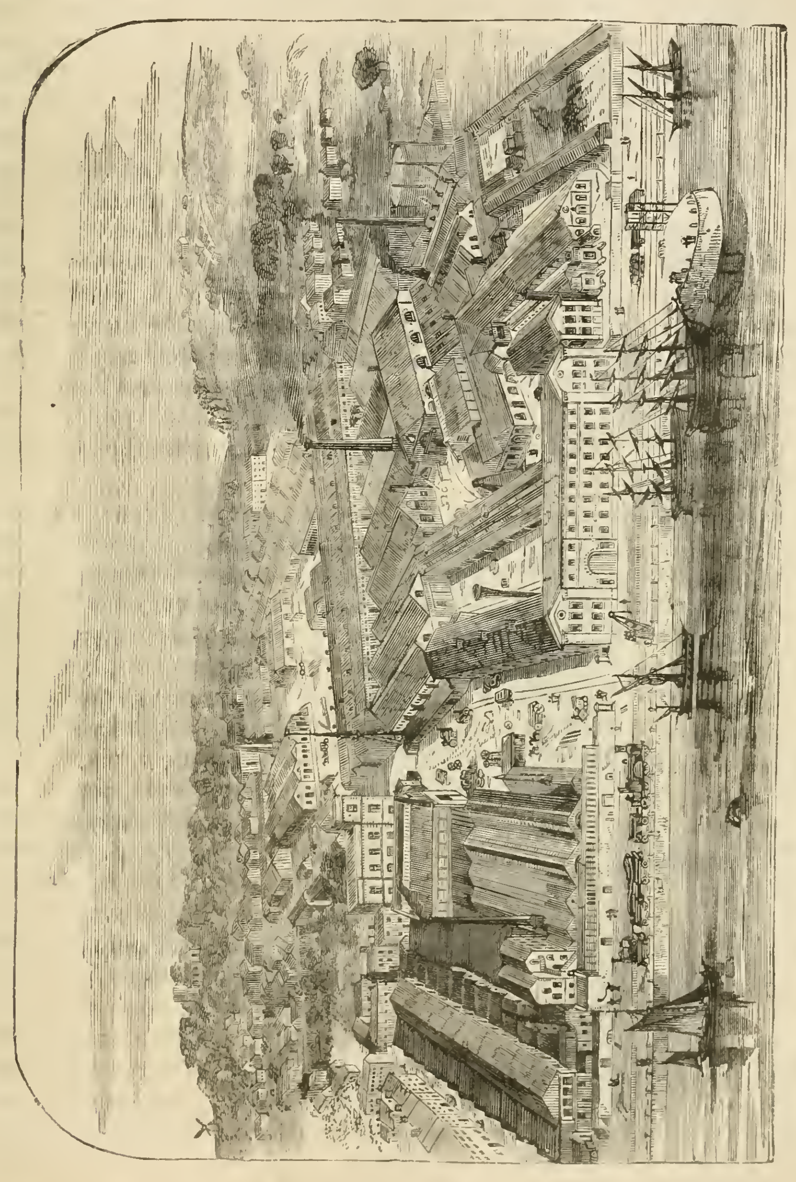


Fig. 72. — Vue de l'usine d'Orwell, à Ipswich (Angleterre), appartenant à MM. Ransomes, Sims et Head.

lesquelles sont placés soit les instruments, soit les boxes pour contenir le bétail. Deux grands espaces oblongs entourés de barrières sont destinés l'un à la promenade des taureaux et des vaches, l'autre à la promenade des chevaux. Les animaux des espèces chevaline et bovine ne doivent pas, en effet, être appréciés à l'état de repos dans les boxes qui leur sont réservés. Des promenades ont lieu à des heures annoncées à

l'avance. De nombreux buffets sont ouverts pour donner à manger et à boire aux dizaines de milliers de personnes qui se trouvent ensemble dans le *show-yard*. On est à environ 2 kilomètres de la ville; il faut que la population qui fourmille dans le champ du concours puisse y trouver tout ce qui est nécessaire à la vie. Les Anglais n'oublient rien à cet égard. Comme on entre toute la journée et qu'on ne sort guère que pendant les deux dernières heures du soir, de nombreuses issues sont pratiquées dans l'enceinte. Pour les fermer il y a de grands tourniquets infranchissables qui tournent uniquement dans le sens de la sortie, de telle sorte que quand on y est une fois engrené on est mis dehors sans pouvoir rentrer. Cela économise les frais de garde. Il n'y a presque pas d'agents de police, si ce n'est pour faire ranger les voitures très-nombreuses qui amènent et remmènent les visiteurs. Tout le matériel appartient à la Société qui le transporte chaque année dans la nouvelle ville choisie pour le concours. Les Compagnies de chemin de fer font les transports à des prix très-bas et elles établissent de petits embranchements destinés à amener le bétail et les machines jusque dans le *show-yard* de manière à éviter les transportements et le camionnage qui entraîneraient des frais considérables.

On voit que l'on a affaire à un peuple habile à prendre des dispositions essentiellement pratiques.

D'ailleurs chacun compte sur des profits. La Société royale ne veut pas être en perte; tous les exposants ne négligent rien pour attirer l'attention du public. Les immenses affiches sont nombreuses. On ne désire pas seulement des récompenses; on veut surtout vendre. Les exposants de machines notamment ont soin de faire marcher leurs machines avec une grande activité, de manière à occuper les curieux. Il y avait plus de cent machines à vapeur jetant leur fumée dans l'atmosphère et faisant mouvoir autant d'ateliers agricoles. L'ensemble était l'image de l'énergique travail et de l'activité prospère.

Parmi tous les éleveurs et constructeurs dont les noms étaient signalés sur les listes des prix, il en est beaucoup qui sont devenus des plus célèbres dans le monde entier. Quel est le pays qui, en effet, n'achète pas à l'Angleterre des animaux reproducteurs ou des machines. Il n'est pas de contrée où la marque anglaise ne se retrouve pour les choses agricoles. Entre les éleveurs les plus méritants, nous devons citer lord Walsingham, le duc de Richmond pour les southdown; les Turner, pour les dishley; les Dukering et les Howard, pour les grandes et les petites races de l'espèce porcine; sir Trogmorton, pour les durham; les Farthings, pour les devons, etc. Entre les inventeurs, qui ne connaît les Ransomes, Sims et Head, les Howard, les Hornsby, les Garrett, les Suthleworth, les Crosskill, les Smith, les Tuxford, les Bentall, les Richmond et Chandler, etc., etc.

L'histoire de la Société royale d'agriculture d'Angleterre est en quelque sorte l'histoire d'un certain nombre d'éleveurs et de fabricants et inventeurs de machines agricoles. Parmi ces derniers se trouvent MM. Ransomes, Sims et Head, d'Ipswich; ils sont non-seulement des plus célèbres, mais encore leur maison est l'une des plus anciennes, sinon la plus ancienne de ce genre. Au concours d'Oxford, cette année, leur exposition seule avait beaucoup plus d'importance que les

expositions réunies de tous les exposants en 1839 ; cependant en 1839, cette maison était la plus remarquable et la médaille d'or de la Société lui fut décernée; or les médailles d'or constitutent un honneur tout spécial, accordé en de rares occasions sur la recommandation des juges,

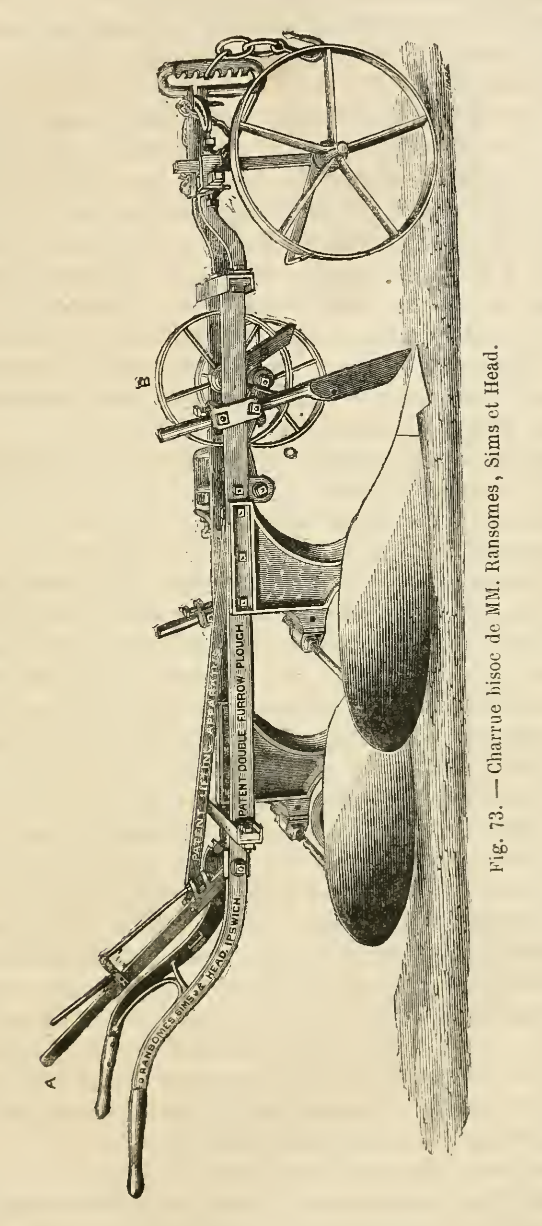


Fig. 73. — Charrue bisoc de MM. Ransomes, Sims et Head.

comme une marque extraordinaire de distinction. Quatre médailles seulement de ce genre ont été données depuis 1839 jusqu'à cette année 1870, et deux ont été décernées à MM. Ransomes, Sims et Head.

Lors du premier concours de la Société royale d'agriculture d'Angleterre, le réseau des chemins de fer était bien loin d'être complet ; ce fut par les routes ordinaires que les Ransomes envoyèrent leurs machines

à Oxford. Aussi, dans le rapport sur les instruments et machines agricoles exposées alors, rapport imprimé dans le premier volume du Journal de la Société, on trouve les lignes suivantes : « La Société, sur la recommandation des juges, décerne la médaille d'or à MM. Ransomes, d'Ipswich, qui ont contribué si largement à l'éclat du concours, ayant envoyé leurs chariots chargés de plus de six tonnes de machines et instruments, dont la supériorité et la variété commandent l'approbation universelle. »

On voit quel était dès le début l'importance de cette maison qui, au premier concours d'Oxford, pouvait expédier par terre six tonnes d'instruments. Aussi, le rapport officiel sur les machines, qui se composait de six pages, en consacrait trois à l'exposition de MM. Ransomes. Cette année, l'exposition des Ransomes ne pesait pas moins de 70 tonnes et comprenait : 8 locomobiles et machines à battre complètes avec élévateurs de paille, 30 charrues de modèles différents, et une cinquantaine de machines et instruments agricoles divers. La maison Ransomes est la seule, croyons-nous, qui, exposant cette année à Oxford, avait exposé en 1839 ; le chef de cette maison était alors et est encore M. Jacques Allen Ransomes, dont nous donnons le portrait (fig. 71).

Jacques Allen Ransomes depuis cinquante ans s'est occupé constamment des intérêts agricoles. Non-seulement il a, par la création de clubs de fermiers à Londres et dans la province anglaise, rendu des services éminents à la cause de son pays, mais, par ses inventions agricoles, il a fait profiter l'univers d'un grand bienfait. Il nous paraît utile d'insister ici, parce que la continuité d'une maison dans une spécialité est une grande force dans un pays. Le fondateur de cette grande maison est Robert Ransomes, né en 1753, fils d'un maître d'école de Wells, dans le Norfolk. Il fut envoyé comme apprenti dans un atelier de ferronnerie. Tout en apprenant son état, il ne négligea pas d'étudier. Il fut son propre professeur : il se livrait surtout avec ardeur aux sciences naturelles. Ayant terminé son apprentissage, il ouvrit à son compte une petite boutique de quincaillerie et de ferronnerie, à Norwich. Son habileté attira l'attention de grands banquiers, MM. Gurneys, qui l'aidèrent à monter une petite fonderie de fer à Thorpe, Norfolk. C'était, à l'exception d'une autre fonderie à Cambridge, la seule fonderie de l'Est de l'Angleterre. Mais cette association dura peu de temps, et Robert Ransomes ne tarda pas à se décider à ouvrir une fonderie pour son propre compte. Il avait un capital de 5,000 fr. dont la moitié lui était prêtée par un ami. Accompagné d'un seul ouvrier, qui avait été son compagnon de travail et d'expériences diverses, il s'en vint à Ipswich, où il ouvrit en 1789 son petit atelier. Le commencement de la fortune de sa maison fut l'adoption de la fonte dans la construction des charrues.

En 1785, Robert Ransomes avait pris son premier brevet pour la construction de socs de charrues en fonte ; il perfectionna son invention d'année en année. Enfin en 1806, il prit son brevet pour les socs de charrue à surfaces dures et molles, c'est-à-dire que l'une des surfaces est dure comme de l'acier, et que l'autre est tendre, de telle sorte que par le travail les socs au lieu de s'émousser s'aiguisent, puisque l'un des côtés s'use plus vite que l'autre. Il en reste toujours une extrémité tranchante. Plus la charrue travaille, plus le soc est en état. C'était un problème considérable résolu ; à tels point que tous le socs de bonnes

charrues sont aujourd'hui établis sur ce principe, et adoptés successivement par tous les constructeurs. C'est en 1807, à la réunion générale de la Société d'agriculture de Bath et de l'ouest de l'Angleterre, que l'on reconnut pour la première les énormes avantages de cette invention. Depuis lors, les charrues de Ransomes ont été introduites dans tout l'univers et ont reçu partout les prix les plus élevés en reconnaissance de leur supériorité. Robert Ransomes mourut en 1829, à l'âge de 77 ans, laissant ses affaires entre les mains de ses fils, Jacques et Robert, qui pendant de longues années avaient travaillé avec leur père. Le second associé de cette maison, Jacques Ransomes, naquit en 1782, et fit son apprentissage à la fonderie d'Ipswich, puis de là se rendit dans une petite fonderie de Great Yarmouth, appartenant à un ancien apprenti de Robert Ransomes. Jacques était un ouvrier extrêmement habile, infatigable, mettant ses livres en ordre le soir après avoir passé sa journée à forger avec ses hommes. Quelques uns de ses livres de compte sont précieusement conservés ; on y constate qu'il se donnait 5 fr. 60 par jour comme mouleur ; en 1809, il rejoignit son père à Ipswich, et mourut en 1849. Les traditions de l'habileté et de la persévérance de ce constructeur, sa bonté, sa générosité et la facilité avec laquelle il gagnait l'affection de tous ceux qu'il employait ou fréquentait, sont restées légendaires dans la mémoire de ceux qui l'ont connu.

Robert Ransomes fils, second fils du fondateur de la maison, fut l'apprenti de son père et de son frère aîné ; il devint leur associé en 1819, et mourut en 1864. C'était un homme de grande énergie et d'une infatigable persévérance ; il se faisait aussi remarquer par une extrême bonté. Il fut pendant plusieurs années le chef de la maison.

Les deux fils du fondateur, Jacques et Robert, et le petit-fils Jacques Allen Ransomes, s'associèrent avec M. William Cubitt, M. Charles May et enfin M. W.-D. Sims. Durant plusieurs années, l'activité de l'usine se concentra sur l'exploitation de deux brevets ayant rapport à la disposition des voies de chemins de fer. Ils obtinrent un grand succès et eurent plus de 20,000 kilomètres de voies ferrées à poser. Quelques années plus tard, la maison s'adjoignit les deux fils de Robert Ransomes fils, et aussi M. John Head, tous les trois ayant d'abord été apprentis dans les ateliers, et ayant reçu une éducation pratique. Aujourd'hui la maison Ransomes, Sims et Head se compose donc du chef actuel, Jacques Allen Ransomes ; Robert-Charles Ransomes et Jacques-Edouard Ransomes (petit-fils du fondateur) ; W.-D. Sims et John Head. Mais leurs ateliers de construction de machines et d'instruments agricoles prenant encore du développement, ils ont été obligés l'année dernière de séparer de la construction agricole tout ce qui avait rapport aux chemins de fer, cette dernière branche de leur industrie se trouvant transportée dans des ateliers situés sur le rivage de la rivière qui bordent leurs ateliers.

Jacques Allen Ransomes, le chef actuel de la maison Ransomes, Sims et Head, dont nous avons déjà dit quelques mots, naquit en 1806 à Great-Yarmouth. Apprenti chez son père et son oncle, il eut à représenter la maison dans différents endroits, et ne vint s'établir dans la fabrique d'Ispwich qu'en 1839, lors du premier concours de la Société royale d'agriculture d'Angleterre ; il devint chef de la maison en 1864, lors de la mort de son oncle.

La popularité de Jacques Allen Ransomes, comme constructeur et comme homme public, n'a certainement jamais été dépassée par d'autres placés dans des circonstances semblables. Depuis quarante ans, il a toujours cherché à développer les progrès de l'agriculture anglaise, soit par la création de comices agricoles, soit en écrivant des livres sur les questions agricoles, soit en fabriquant des machines d'une utilité incontestable. Un de ses meilleurs ouvrages est un traité sur les instruments d'agriculture; l'exemplaire que nous en possédons est de 1843.

On sait que la Société royale d'agriculture d'Angleterre fut fondée en 1838, par un très-petit nombre de membres de l'aristocratie anglaise et de personnes intéressées dans la cause agricole; il fut l'un d'eux. Depuis la fondation de la Société, il ne manqua jamais de se rendre à toutes les réunions, lorsque, hélas, en 1859, il fut partiellement attaqué de paralysie. Depuis, son activité intellectuelle a plutôt augmenté que décliné. Il est non-seulement un excellent juge de machines, mais son jugement est toujours recherché pour tout ce qui a rapport à l'agriculture. Il est aussi bon appréciateur de chevaux que de charrues ou de machines à battre. Il est impossible de trouver dans son pays des attelages plus beaux que les siens. Il dit lui-même qu'autant il admire une locomobile, autant il affectionne un beau cheval. M. Jacques Allen Ransomes est un homme d'une grande supériorité, s'occupant non-seulement des intérêts commerciaux de sa maison, mais encore du bien-être universel.

La fig. 72 représente la fabrique d'Orwell, à Ipswich, où MM. Ransomes, Sims et Head contruisent exclusivement des machines et instruments agricoles. Les bâtiments s'étendent le long de la rivière sur une longueur de 530 mètres environ : c'est la seule fabrique en Angleterre qui possède une si longue étendue sur une rivière importante. Des voies ferrées sillonnent tout l'établissement et le mettent en communication avec la ligne de chemin de fer du *Grand-Est*. Comme on le voit sur le dessin, les bâtiments ont une importance considérable. Le magasin de fer en barres est des plus beaux; les magasins consacrés aux pièces de rechanges pour charrue sont admirablement organisés; l'atelier des forgerons, qui a 55 mètres de longueur sur 35 de large, contient 90 forges et 2 marteaux à vapeur. Enfin, les bureaux eux-mêmes ont un grand intérêt, pour l'ordre qui y règne, en raison de l'immense travail de correspondance et de comptabilité de la maison; enfin, il ne faut pas oublier la chambre aux modèles, où ceux-ci sont conservés méthodiquement dans des caisses en fer qui les mettent à l'abri des dégâts de tout incendie. On conçoit l'utilité d'une telle précaution; la valeur d'une telle maison réside plus dans ses modèles que dans le matériel lui-même.

La superficie occupée par la fabrique d'Orwell est de 5 hectares, dont plus des deux tiers sont en bâtiments. Environ 9,000 tonnes de machines agricoles complètes ont été construites et expédiées en 1869. La valeur des machines vendues en juin cette année dépasse celle de l'année 1839 tout entière, c'est-à-dire que MM. Ransomes, Sims et Head font plus de douze fois autant d'affaires qu'il y a 30 ans.

Une des forces de cette maison, c'est la bonne entente qui existe entre les divers associés. Depuis plus de 80 années d'association entre

parents directs ou alliés de la famille, jamais la moindre querelle ni même la plus petite dispute n'a eu lieu.

Ce qui a fait surtout le renom de la maison d'Ipswich, ce sont sans aucun doute les charrues, les locomobiles et les machines à battre. Des charrues pour tous les sols, pour tous les pays, pour un âne, un poney, un cheval ou plusieurs chevaux; de toutes formes et dimensions, existent toujours en quantité, prêtes à être expédiées ou en construction. La dernière invention qui, en fait de charrue, a quelque valeur dans la Grande-Bretagne leur est due. Elle se trouve représentée par la fig. 73. C'est une charrue double qui, à part sa construction particulière qui lui donne force et légèreté, offre cet avantage de pouvoir pivoter sur elle-même à l'extrémité des sillons, ce qui évite perte de temps et fatigue pour le laboureur. L'idée est fort simple, l'application est excellente.

On voit en B et C deux roues qui sont maintenues dans la position où elles se trouvent sur la figure pendant le travail. Lorsqu'on arrive à l'extrémité du sillon, on détache le levier A, qui s'avançant vers les chevaux, laisse tomber les roues sur le sol : ces roues sont montées de telle sorte que, par le mouvement en avant, l'une d'elle soulève la charrue, qui alors peut pivoter sur cette roue. Lorsque la rotation est faite, pour se remettre au travail, il suffit d'amener le levier A vers soi, dans la position indiquée sur la figure : les roues sont ramenées dans la position primitive et la charrue est prête à marcher. Le mécanisme est simple et solide. Pour l'employer, il faut moins de temps qu'il ne nous en a fallu pour écrire deux mots, tandis que nous avons dû employer plusieurs lignes pour en donner une idée. L'un des associés, M. Jacques Edouard Ransomes, s'est plus particulièrement consacré aux charrues; c'est lui qui va d'expositions en expositions, de concours en concours, faire connaître la supériorité des charrues de Ransomes, Sims et Head.

Les locomobiles de ces constructeurs sont aussi fort remarquables. Elles dépensent une très-petite quantité de combustible; elles sont généralement adoptées en Angleterre, mais surtout dans les pays où l'on a besoin d'économiser le charbon et le bois.

Nous avons encore à parler des machines à battre; nous n'insisterons pas aujourd'hui, car il est certain que nous aurons longtemps à en parler. C'est à M. John Head, l'un des associés, qu'en sont dus les perfectionnements, perfectionnements qui en font les meilleures machines de ce genre existantes. Enfin nous devons mentionner le concasseur de grains universel pour lequel MM. Ransomes, Sims et Head ont remporté le premier prix à Oxford. J.-A. Barral. — Jacques Barral.

(La suite prochainement.)

DE L'IDENTITÉ SPÉCIFIQUE DU PHYLLOXERA DES FEUILLES
ET DU PHYLLOXERA DES RACINES DE LA VIGNE[1].

Dès le mois d'août 1869, nous signalions comme très-probables les rapports de filiation, entre deux formes, en apparences diverses, du

1. Communication faite à l'Académie des sciences dans la séance du 1er août 1870.

phylloxera vastatrix. Le premier type, que nous appelons radicicole, est l'insecte, dont les piqûres déterminent sur les racines de la vigne des altérations profondes, entraînant le dépérissement et la mort du cep; le second type, dit gallicole, provoque sur la feuille du même arbuste des excroissances ou galles véruciformes, faisant saillie à la face inférieure du limbe et s'ouvrant à la face supérieure par un orifice garni de poils.

Entre les jeunes insectes des racines et les jennes qui s'échappaient de la cavité des galles, la comparaison la plus attentive n'avait pu mettre en relief aucune différence marquée. Entre les mères pondeuses des galles et les mères pondeuses aptères des racines, on a pu noter, au contraire, quelques diversités de forme, d'organisation et de mœurs, susceptibles de faire supposer entre les deux types une diversité spécifique. Les premières, presque toujours isolées au fond d'une salle, peuvent y pondre jusqu'à deux cents œufs; leurs corps, au moins chez les individus venus de Bordeaux, est finement chagriné, mais dépourvu de tubercules[1]. Les secondes, groupées sans ordre sur les racines, pondent tout au plus de trente à quarante œufs; leur forme est plus ovoïde, à cause du plus grand allongement de l'abdomen; leur thorax est relativement moins large; enfin, après leurs premières mues, six rangées de tubercules mousses se dessinent sur la région dorsale et sur le rebord ventral de leur corps.

Mais ces différences, tant organiques que biologiques, n'impliquent pas nécessairement une diversité d'espèce. D'après le polymorphisme connu des Aphidiens et des Coccides, on devait plutôt soupçonner, dans les deux types, des formes alternantes ou parallèles de la même espèce, modifiées dans leur structure en raison de la diversité même de leurs conditions d'existence, mais dérivant l'une de l'autre ou pouvant entrer l'une dans l'autre par des voies de filiation inconnues. Des expériences tentées par nous à Montpellier, par M. Laliman, à Bordeaux, parlaient dans le sens de cette hypothèse. Nous avons vu les jeunes phylloxeras sortis des galles se fixer sur des fragments de racine, y vivre pendant plus d'un mois et n'y périr que d'inanition, par suite d'insuffisance de nourriture. Réduite à ces proportions, l'expérience était à refaire. Il n'y avait là que les indices d'un fait dont il fallait poursuivre la démonstration évidente: elle confirme de tout point ce que l'hypothèse avait pressenti.

Le 12 juillet dernier, nous enfermions dans des flacons des racines fraîches et saines de vigne, à côté de feuilles chargées de galles que venait de nous envoyer M. Laliman, de Bordeaux. Des centaines de phylloxeras s'échappaient de ces galles. Ne trouvant pas de jeunes feuilles à piquer pour y développer des galles nouvelles, les insectes se fixèrent sur les racines. Douze jours après, ils formaient sur ces racines des groupes serrés, parmi lesquels des femelles adultes en train de pondre et des jeunes à divers âges, la plupart tendant vers l'état adulte.

---

1. Il existait quelques individus avec tubercules chez les femelles pondeuses des galles découvertes par nous, à Sorgues (Vaucluse), le 11 juillet 1869 ; du reste, d'après les observations de M. le docteur Signoret, corroborées par les nôtres, il y a, parmi les phylloxera des racines des formes encore mal définies, à tubercules plus ou moins développés, même lorsqu'il est question d'insectes adultes comparables quant à l'âge.

Les plus jeunes n'avaient plus de tubercules apparents. Ceux de moyenne grosseur, de même que les femelles adultes, portaient les tubercules caractéristiques et tous, du reste, par leurs formes, leur mode de vie, la dimension et la couleur de leurs œufs, se confondaient absolument avec les phylloxeras souterrains qui vivent normalement sur les racines.

Voilà donc un fait nettement, expérimentalement établi. Le phylloxera des feuilles ou la forme gallicole et aérienne, peut devenir le phylloxera des racines, c'est-à-dire la forme radicicole et souterraine du même insecte.

Reste à découvrir néanmoins comment s'établit, dans la nature, la filiation d'une forme à l'autre. Ici l'hypothèse seule intervient, et c'est sous toutes réserves que nous hasardons les conjectures suivantes.

Les phylloxera ailés, sortis de terre à l'état de nymphes, puis passés à l'état parfait et transportés au loin par le vent, pondent probablement leurs deux ou trois œufs sur les tiges ou les feuilles de la vigne. De ces œufs sortent les individus aptères qui produisent les premières galles. Les jeunes sortis de ces galles développent de nouvelles galles sur les feuilles en voie d'évolution (expérience du docteur Signoret, observation de M. Laliman). Quand l'évolution des feuilles est arrêtée, en septembre par exemple, les insectes descendent sur les racines; ils s'y établissent peut-être tout seuls, si le cep n'est pas infecté, peut-être parmi des individus souterrains dont ils prennent vite les caractères.

Jusque-là les suppositions sont assez plausibles. Où l'incertitude est complète, c'est sur le cycle des filiations qui ramèneront l'insecte ailé. Toujours rare sur les racines, cette forme ailée se produit-elle parmi les aptères souterrains, par une évolution nécessaire, si bien que tout individu aptère devrait, après un nombre déterminé de générations agarnes, donner naissance à l'insecte ailé? Est-ce, au contraire, à des circonstances particulières de nutrition, de conditions extérieures, qu'est soumise la production de la forme ailée et aérienne? Il est permis d'hésiter entre les deux hypothèses : le plus sage encore est d'en appeler à l'observation, à l'expérimentation, pour résoudre le problème.

C'est pour ne pas mêler davantage l'hypothèse aux faits, que nous ajournons toute discussion sur l'identité proverbiale du *phylloxera vastatrix* avec le *phylloxera* ou *pemphigus vitifolia* des Américains. Nous ne voulons pas insister, non plus, sur les caractères des galles, sur le soin que doivent mettre les viticulteurs à bien observer ces excroissances, pour les détruire comme recélant les colonies, les corps d'avant-garde de l'insecte dévastateur. Tout cela demande encore des études, avant d'être mis hors de discussion. Le seul fait à conclure de cette note, c'est que le phylloxera vastatrix des galles se transforme directement en phylloxera vastatrix des racines; en d'autres termes, que sous des formes diverses, les deux types sont la même espèce, modifiée par adaptation à des milieux, à des modes de vie différents.

J.-L. PLANCHON. — J. LICHTENSTEIN.

A la suite de cette communication faite à l'Académie par l'intermédiaire de M. Decaisne, M. Milne-Edwards a ajouté qu'ayant eu l'occasion d'examiner la veille (31 juillet), quelques feuilles provenant de vignes du Bordelais attaquées

par le Philloxère, il a constaté que les galles ouvertes ne sont pas toujours des galles abandonnées et vides, comme on le suppose généralement. Ces excroissances sont creusées d'une cavité qui reste béante pendant que l'insecte logé dans son intérieur y pond ses œufs et que ses œufs se développent. M. Milne-Edwards a trouvé dans beaucoup de ces berceaux un nombre considérable de Phylloxères dont les dimensions sont microscopiques. Il en conclut donc que les vignerons ne doivent pas considérer comme inoffensives les feuilles qui portent des galles ouvertes; qu'il faudrait au contraire en faire la cueillette avec soin, puis les brûler, car, dans les localités où le Phylloxère se multiplie de la sorte, on détruirait par ce moyen simple et peu dispendieux, une multitude de reproducteurs avant que ceux-ci aient eu le temps de descendre en terre et d'aller attaquer les racines de la vigne. Cette cueillette, pratiquée en grand et avec soin, ralentirait probablement les progrès du mal, et peut-être même pourrait-elle donner des résultats encore plus considérables. M. Milne-Edwards pense donc qu'il conviendrait d'appeler d'une manière toute particulière l'attention des vignerons snr l'apparition des galles ou excroissances en question.

SUR LA MALADIE DES POMMES DE TERRE.

De toutes les publications et recettes pour éviter la maladie des pommes de terre, qu'est-il résulté? Que rien n'est venu modifier l'opinion émise par l'Académie des sciences et la Société centrale d'agriculture en 1845 sur la nature du fléau. Le fait est que, du soir au lendemain, la maladie envahit les fanes, et l'opinion émise d'une invasion cryptogamique aérienne reste tout entière.

On constata alors que l'envahissement venait par les organes foliacés et gagnait les racines; que la maladie se transmettait d'un fruit à un autre et l'idée d'une pourriture fut rejetée avec une entière raison.

Les observations se portèrent ensuite sur les variations observées dans l'époque de la maladie; elle arrivait à la maturité ou touchant la maturité, c'est-à-dire fin d'août; on fit des pommes de terre hâtives et tardives, on n'évita pas le mal entièrement et on poussa à la dégénérescence des produits, car pour les végétaux comme pour les animaux, il faut pour leur reproduction que l'âge de la maturité soit atteint et il ne peut être ni devancé ni dépassé impunément pendant longtemps.

Le service rendu alors à l'agriculture française par la science reste aussi tout entier. Tandis que dans l'Irlande envahie par le fléau presque en même temps que la France, sur l'observation faite que la maladie n'atteignait en général qu'un tiers de la récolte, une commission scientifique anglaise conseillait de doubler l'ensemencement au risque de doubler l'invasion cryptogamique, on conseillait prudemment en France de restreindre la récolte.

Les conséquences pour l'Irlande furent affreuses et ce malheureux pays paya cher l'idée fausse de nourrir toute une population sur une seule production végétale. Ce terrible enseignement est encore présent à tous ceux qui purent être alors frappés du désastre de l'Irlande. L'agglomération des malheureux émigrants, fuyant leur pays, eut en outre des conséquences presque aussi funestes que la famine.

Il résulte aujourd'hui des plus nombreuses expériences, qu'aucune variété n'est privilégiée, sous le rapport de la maladie, et les conclusions de la commission scientifique sont demeurées vraies : *L'intensité*

de la maladie est en rapport avec l'humidité ou la sécheresse. L'année présente en fournit la preuve.

La nature même du fléau, dont l'envahissement a lieu par les organes foliacés, semblait indiquer deux moyens d'empêcher la maladie de gagner les tubercules, et nous les retrouvons en effet parmi les prescriptions indiquées par M. Victor Châtel, dans ses intéressants opuscules sur la maladie des pommes de terre :

1° Couper les tiges rez terre vers l'époque où apparaît la maladie. Mais ce moyen présente un inconvénient grave; trop tôt il arrête complétement le développement des tubercules à l'époque où ils grossissent le plus; trop tard la maladie a envahi les tubercules, soit directement, soit par suite de l'infection des tiges aériennes qui transmettent une séve infectée aux tubercules par les tiges souterraines auxquelles ils sont attachés. Aussi M. Victor Châtel donne prudemment le conseil de ne couper les tiges que lorsqu'on s'est assuré qu'elles sont atteintes elles-mêmes ;

2° Butter de nouveau et tasser ensuite fortement la terre avec un fort rouleau sur chaque billon ou sur deux billons à la fois. Par là sans doute le tubercule est mis à l'abri des influences atmosphériques.

Il y a quelque temps, une lettre de M. le marquis d'Havrincourt fit connaître au public qu'un chimiste, M. Georges Ville, rendait les pommes de terre malades et les guérissait à son gré. Cet avis fut accueilli avec un certain mouvement d'incrédulité; mais l'importance du signataire ne pouvait faire admettre autre chose qu'un désir sincère d'être utile à l'agriculture, qui n'a cependant reçu jusqu'ici encore aucune confidence à ce sujet. Nous savions bien qu'au moyen de combinaisons variées d'engrais chimiques, suivant les formules de M. G. Ville, l'agriculture allait enfin trouver ses rendements *maxima* et que le fumier de ferme avait fait son temps, mais nous ignorions que le même savant tînt en réserve l'élixir de vie et de santé des pommes de terre.

La dégénération de la pomme de terre, dégénération incontestable, a été attribuée à l'insuffisance de la maturité dans les tubercules reproducteurs. Le rendement était en France, avant la maladie, de 100 à 150 hectolitres par hectare, et il n'est guère supérieur actuellement à 70. C'est une perte de plus de 50 millions.

On a cru constater qu'un engrais trop abondant favorisait le développement de la maladie. Des engrais trop humides, des vidanges étendues d'eau peuvent en effet être nuisibles aux pommes de terre ensemencées ; mais d'un autre côté les grandes chaleurs rendent le sol incapable de fournir aux racines l'humidité qui, pendant le jour, s'évapore par les feuilles et la surface des plantes ; le mouvement cesse dans ces parties et la capillarité est impuissante à y rétablir l'activité primitive.

On a été jusqu'à conclure qu'il fallait cultiver la pomme de terre sans engrais. Or, qu'arrive-t-il si de plus la pomme de terre est semée dans un sol épuisé et mal cultivé? La plante alors reste languissante, manque d'activité vitale ; ses feuilles et ses tiges restent sans consistance, la fructification se fait mal et la récolte est nulle. Et si plus tard ces plantes imparfaites servent de semences, surtout dans les années pluvieuses et humides, la basse température leur permet encore moins

de résister à la mauvaise influence météorologique et d'arriver à la maturité. Le petit nombre de tubercules qu'elles produisent ne renferment qu'une substance aqueuse ; ils s'altèrent et pourrissent promptement. Telle est l'opinion émise par M. Risler père dans un excellent article du *Journal de l'Agriculture.*

En confiant, dit-il, la semence à un terrain qui ne contient pas toutes les matières minérales nécessaires à la formation de la plante, on n'obtient qu'une végétation languissante, des fanes incapables de résister aux intempéries de l'atmosphère et un rendement moindre d'année en année. Cet amoindrissement ne peut être attribué qu'à l'épuisement du terrain, qui s'opère d'autant plus vite que le produit d'un champ de pommes de terre, vendu en grande partie au marché, ne laisse presque aucun résidu dans le sol après la récolte.

L'analyse des cendres a démontré que 208 quintaux métriques de pommes de terre renferment 147 kilog. de potasse, 44 kilog. de soude, 50 kilog. d'acide phosphorique, 37 kilog. de chaux, 23 kilog. de magnésie et 50 kilog. de silice.

M. Risler père rapporte ensuite les expériences du baron de Liebig qui, pour s'assurer des relations qui peuvent exister entre le sol, les engrais et la nature des principes minéraux absorbés par une culture de pommes de terre, en planta une certaine quantité dans un champ partagé en trois lots. Il obtint dans le premier, sans fumure, 2,500 tubercules ; dans le deuxième, avec engrais ammoniacal, 3,060 tubercules; dans le troisième, avec engrais à la potasse et au phosphate, 7,200 tubercules. Ainsi, l'engrais simultané au phosphate et à la potasse avait non-seulement triplé la fertilité du sol, mais les tubercules obtenus avec cet engrais restèrent parfaitement sains et se conservèrent sans altération, tandis que dans les deux autres ils furent atteints de la maladie.

Il y a donc un avantage réel et un intérêt sérieux à employer comme engrais, conjointement avec les fumiers d'étables, les engrais phosphatés et les sels de potasse dans la culture des plantes qui, comme les pommes de terre, absorbent beaucoup d'alcalis.

Il est certain que, de janvier à avril, les pommes de terre et les betteraves s'altèrent : les unes perdent une partie de leur suc, les autres une partie de leur fécule. La betterave se reproduit par graine et pour empêcher la dégénérescence on lui a appliqué le fameux principe de la zootechnie, la sélection. Pour la pomme de terre, la germination s'opère dans le tubercule même avant l'ensemencement; il est incontestable que si cette germination, qui se manifeste auparavant dans les plantations attardées, se fait dans le sol, elle se fait inutilement pour la végétation. De là, les justes observations de M. Leroy Mabille sur la convenance de la plantation automnale, qui ne rencontre d'inconvénient que celui de la gelée dans l'Est et dans le Nord. A cela, M. Leroy-Mabille répond : planter plus profond, à 16, 18 et 20 centimètres.

La spéculation des pommes de terre primes, pour l'insatiable marché de l'Angleterre, avait pris, sur quelques côtes abritées de l'Ouest, une ardeur sans égale il y a quelques années. On plantait avant l'hiver et, s'il ne se prolongeait pas et que l'influence du printemps se montrât de bonne heure, on livrait, dès le mois de mai, d'énormes quantités de

pommes de terre aux nombreux caboteurs qui font le commerce avec les îles de la Manche et la terre ferme. Chacun jouait son va tout sur une cargaison. Si elle arrivait saine et des premières à Southampton, on réalisait un produit considérable; toutefois les plus prudents livraient à bord des navires, au comptant, aux spéculateurs. Mais il fallait ensemencer dès l'automne et couvrir même des espaces importants à l'approche des gelées. La spéculation est, paraît-il, devenue moins bonne, s'est étendue à tous les points abrités, et de plus on pratique en Angleterre et en Irlande, des moyens assurés de conservation des pommes de terre.

Il paraît certain aujourd'hui que la richesse en fécule est en raison directe du temps que les tubercules ont passé en terre. A partir de janvier, selon M. Leroy-Mabille, le chiffre du rendement, celui des tubercules sains et celui de la richesse en fécule, sont descendus de mois en mois avec une régularité presque mathématique. Il a, du reste, fait suivre ses remarques du produit des plantations effectuées depuis janvier jusqu'à juin. Ainsi, janvier a donné 22.95 pour 100 de fécule; février 17.80; mars 15.45; avril 14.30; mai 11.94; juin 8.75. C'est-à-dire qu'avec une quantité égale de tubercules, dans une même étendue de terrain, on obtient deux fois, trois fois, huit fois, dix fois plus de substance nutritive, selon le temps qu'on a donné à la plante pour mûrir. C'est-à-dire encore que les pommes de terre de printemps ne contiennent que de l'eau et nous pouvons assurer par nous-même qu'il fallait en effet l'engouement des Anglais pour une nouveauté sans valeur, pour qu'ils achetassent au prix de l'or les pommes de terre hâtives comme celles qui leur sont expédiées par quelques points favorisés par le climat sur le littoral de l'Ouest.

A. de la Morvonnais.

LA COMPOSITION DU SOL ET DES ENGRAIS.

La question des engrais, question vitale pour l'agriculture, est tellement à l'ordre du jour que je crois devoir vous communiquer une idée dont la réalisation pratique pourrait peut-être rendre quelques services. Le problème de l'engrais véritablement *complet* sera résolu le jour où on aura la formule exacte du sol où une plante déterminée, le blé par exemple, rendra, toutes choses égales d'ailleurs, la récolte maximum. Mais la détermination de ce sol type est fort difficile si l'on veut préciser la nature de l'engrais à adopter. Doit-il être exclusivement animal, exclusivement minéral, ou un mélange de tous les deux, et dans quelles proportions? Autant de questions fort importantes sans doute, mais dont on exagère selon moi la valeur.

En effet dans la plupart des cas l'agriculture a déjà sur sa terre une bonne partie des engrais. C'est donc comme supplément qu'il prendra les engrais minéraux, et jamais les engrais de cette nature ne remplaceront absolument dans la pratique ceux qui sont produits sur les lieux.

Mais, mettant de côté toute distinction entre les engrais, on peut

arriver par une série d'analyses bien conduites à déterminer avec une certaine approximation la composition au point de vue chimique du sol que j'ai appelé *type*. Et si le résultat ainsi obtenu n'est pas la formule exacte de ce sol type, du moins il s'en approchera beaucoup. Les opérations agricoles ne peuvent être conduites comme une manipulation de laboratoire et on ne peut jamais compter sur un résultat bien précis. Une fois cette formule approchée obtenue et supposons qu'elle soit représentée par G, l'analyse de la terre à ensemencer ayant donné pour la composition de cette terre une formule chimique que je représenterai par T, une simple soustraction nous donnera la formule de l'engrais. Si nous la représentons par E, nous aurons l'équation

$$E = G - T$$

Ainsi il sera possible d'introduire le calcul dans cette science, que tant de gens s'obstinent à regarder comme inaccessible à quiconque ne mène pas la charrue, et surtout à ceux qu'ils appellent les *savants*. Ce qui entretient cette erreur, ce sont surtout les expériences infructueuses. J'ai connu un cultivateur qui, ayant entendu dire que la chaux fertilisait les terres de la Normandie, essaya le chaulage sur une terre qui était précisément mauvaise par excès de calcaire. Nécessairement il eut un résultat déplorable. Depuis lors, tous les agriculteurs du pays refusent énergiquement d'employer la chaux dans des terrains argileux, où elle donnerait, j'en suis sûr, d'excellents résultats. Pour éviter ces expériences manquées, qui retardent tant les progrès de l'agriculture, et pour pouvoir opérer avec une certaine sécurité, il me paraît indispensable de connaître la formule du sol type. L'analyse de la terre et des engrais est relativement facile; mais la formule du sol type ne peut pas être déterminée par le premier venu; puis comme elle varie nécessairement pour chaque plante, il faudrait une longue série d'expériences qu'un seul individu mènerait difficilement à bien. Il faut donc faire appel à tous les expérimentateurs habiles qui sont versés dans de semblables essais ; que chacun étudie la plante qu'il connaît le mieux, qu'il analyse avec soin le sol le plus fertile de sa commune.

Tous ces résultats, se contrôlant l'un l'autre, rapprochés de la composition des plantes elles-mêmes, mèneraient sinon à la formule exacte, du moins à une formule assez approchée, qui serait fort utile à beaucoup d'agriculteurs pour les déterminer soit dans le choix des plantes à cultiver, soit dans celui des engrais supplémentaires à ajouter.

Il appartient au *Journal de l'Agriculture* de réunir ainsi en un seul catalogue des renseignements qui sont peut-être en partie dans des travaux antérieurs, mais que je n'ai encore rencontrés nulle part exposés d'une manière simple et méthodique. Ce serait, je crois, le moyen de diriger efficacement les expériences que tant d'hommes de bonne volonté font tous les jours, et cela répandrait certainement l'usage des engrais minéraux supplémentaires, qui pénétreront difficilement dans les campagnes, surtout si on fait des expériences infructueuses sous les yeux des cultivateurs routiniers.

Ch. Lefèvre, *propriétaire*.

SUR LE SOL DES LANDES DE GASCOGNE[1].

Les landes de Gascogne que je viens de visiter pour la seconde fois, à plus de trente ans d'intervalle, ont déjà fixé l'attention de l'Académie par l'importante transformation qu'elles ont subie dans ces derniers temps. Ces vastes plaines que j'ai vues désertes, et dont les brandes servaient à nourrir misérablement quelques troupeaux de moutons surveillés de loin par des pasteurs à échasses, sont couvertes aujourd'hui de riches semis de pins maritimes. Mais ce qui n'a pas changé, c'est la couche imperméable d'alios que l'on y rencontre partout à une profondeur moyenne d'un peu moins d'un mètre, couche pierreuse, d'une couleur brune, d'épaisseur variable mais généralement assez faible, et recouvrant elle-même une couche indéfinie de sable identique à la couche superficielle. L'influence de cette couche invisible sur la condition des habitants des Landes a été grande. En maintenant les produits de la décomposition végétale dans la couche supérieure d'un sol presque sans pente, l'alios a fixé pendant des siècles la fièvre intermittente dans ces pauvres contrées où, de plus, une nourriture presque antédiluvienne, le pain sans levain (cruchade), a conservé longtemps parmi les habitants comme une dernière trace des lèpres préhistoriques. Aujourd'hui les fièvres ont disparu ; on ne parle plus de la mystérieuse et sinistre pellagre, et l'alios ne fait guère sentir désormais ses effets que sur les racines pivotantes des pins qu'il force à se transformer en racines traçantes.

Ayant eu, ces jours-ci, l'occasion d'assister à Mont-de-Marsan à une excellente leçon de M. le docteur Mourrus sur la constitution physique du sol des Landes, j'ai cru m'apercevoir que l'alios n'était guère plus connu qu'à l'époque où j'étudiais moi-même ce pays, il y a un tiers de siècle. J'en ai conclu que les idées que je m'étais faites autrefois sur la formation de cette couche si singulièrement intercalée dans l'épaisseur du sable pourraient offrir encore quelque intérêt, et j'ai espéré que l'Académie me permettrait de revenir sur d'anciens souvenirs que l'aspect tout nouveau pour moi des Landes assainies et enrichies vient de rappeler bien vivement à mon esprit.

Chargé, en 1837, d'opérer le nivellement d'une partie des landes de Bordeaux, entre les étangs du littoral et le bassin d'Arcachon, j'avais dû y joindre d'assez nombreux sondages dans le but d'estimer les difficultés du terrain pour les opérations subséquentes. Je fus frappé alors de ne rencontrer l'alios que dans les landes proprement dites, tandis que je n'en trouvais ni dans les marais, ni sur les rives des étangs, ni dans les dunes, même celles qui, à l'abri des vieilles forêts, n'avaient jamais été remaniées par les vents depuis des siècles.

Entrons d'abord dans quelques détails bien connus des Landais. Le sable de la lande, ainsi que celui des dunes et celui que la mer rejette journellement sur le littoral, est blanc, mêlé de quelques grains noirs qui contiennent du fer peroxydé et une certaine proportion d'oxyde de

1. Communication faite à l'Académie des sciences, dans la séance du 25 juillet 1870.

manganèse. Lavé d'abord par l'eau de la mer, puis par les pluies, pendant bien des siècles, il ne contient absolument rien d'immédiatement soluble, sauf les poussières minérales et organiques que le vent de terre y apporte de temps en temps. C'est grâce à ces poussières probablement calcaires qu'une maigre végétation a pu s'établir sur le sable des Landes. Là est sans doute aussi l'origine des traces de chaux que M. Chevreul a trouvées autrefois dans l'analyse de quelques fragments d'alios. Quant à l'alios, c'est une couche inférieure d'un brun rouge foncé, assez compacte, et qui ne cède qu'à la pioche. En certains lieux il se délite assez vite à l'air en se desséchant ; ailleurs, il est assez dur pour être employé comme pierre à bâtir. C'est un sable analogue au précédent, coloré et surtout cimenté par une sorte de matière organique légèrement ferrugineuse. Quand on pratique en été un trou un peu large dans le sol, en s'arrêtant à l'alios, on voit le fond de ce trou se remplir peu à peu par infiltration latérale, d'un peu d'eau jaune à peine potable. Mais si l'on perce l'alios, on trouve immédiatement au-dessous une eau assez abondante et parfaitement limpide. Depuis mon premier voyage on est parvenu à conserver à cette eau inférieure sa limpidité première en recouvrant de ciment les parois des puits jusqu'à l'alios, de manière à supprimer les infiltrations de la couche de sable supérieure.

Comment cet alios s'est-il formé ? Car il est évident qu'il n'a pas été déposé sur une couche de sable plus ancienne, pour être ensuite uniformément recouvert d'une nouvelle alluvion de sable. Il a dû se former sur place, au sein de la couche sablonneuse qui constitue le sol actuel des Landes, et la présence d'une matière organique dans cet alios donne à penser que la végétation superficielle de la lande a dû y contribuer. Mais, s'il en est ainsi, pourquoi l'alios ne se trouve-t-il pas dans les forêts séculaires des dunes dont le sol est recouvert de broussailles et de fougères ; pourquoi pas dans les marais également séculaires du littoral (là du moins où les dunes sont fixées de temps immémorial) ?

Mes sondages me donnèrent la solution de ces questions. Il en résulte en effet que si en hiver et au commencement du printemps le sol presque horizontal des Landes est constamment baigné d'eau pluviale, l'action du soleil, pendant la moitié chaude de l'année, abaisse progressivement par évaporation le niveau de ces eaux jusqu'à une profondeur de 1 à 2 mètres. Cette sorte d'étiage des eaux souterraines est d'ailleurs en rapport avec le niveau général des étangs et marais qui bordent à l'intérieur la chaîne des dunes, en sorte qu'il se produirait à la fin de chaque été, à la même profondeur à peu près, alors même que l'alios n'existerait pas. Cela posé, il suffit de se reporter à la décomposition que les racines des végétaux de la lande doivent subir par leur longue immersion semi-annuelle dans l'eau stagnante (eau pluviale), pour comprendre que les produits de cette décomposition ont dû être entraînés chaque année, pendant l'été, à travers la couche supérieure, non plus au loin comme dans les pays à sources, mais verticalement jusqu'à la profondeur constante de 1 mètre. Pendant la stagnation périodique de l'étiage, les produits de la pourriture végétale ont le temps de se déposer à cette profondeur, et de cimenter en quel-

que sorte les grains de sable de cette couche[1]. Puis, comme l'opération a dû se renouveler chaque année pendant une longue série de siècles, il en est résulté une couche croissante d'alios plus ou moins compacte, qui continue sans doute à s'accroître sous nos yeux.

On s'explique dès lors pourquoi l'alios manque dans les marais, qui restent presque toujours couverts d'eau en été, et où, par suite, cet étiage de 1 mètre environ de profondeur ne se produit pas ; pourquoi l'alios manque dans les dunes qui ont été fixées bien des siècles avant le célèbre Brémontier par les forêts du littoral, car ces dunes ne sont jamais mouillées comme les landes en hiver et ne présentent, pas plus que les marais, le phénomène d'une nappe d'eau souterraine qui ne s'abaisse jamais en été au delà d'une limite donnée. On voit donc nettement que la formation de l'alios a dû être déterminée par la réunion de ces trois circonstances : 1° immersion du sol pendant l'hiver ; 2° desséchement progressif du sol à partir du printemps ; 3° étiage permanent de la couche d'eau provenant de pluies annuelles et forcées, faute de pente, à baisser verticalement sur place. A ces conditions d'ailleurs, la végétation propre aux landes a pu s'y établir, et il ne faut pas l'oublier : sans végétation point d'alios.

Mais, je le répète, là où une seule de ces conditions manque, notre couche imperméable manque aussi. Dans les dunes boisées, par exemple, bien que le sable en soit partout humide, sauf à la surface, l'eau qui tombe du ciel y descend constamment sans s'arrêter à un niveau donné ; elle coule incessamment soit vers la mer, soit vers les marais de l'intérieur ; aussi peut-on trancher une dune du haut en bas et y suivre les longues racines des pins qui s'y étendent sans obstacle. Nulle part je n'y ai vu de trace d'alios, même dans ces parties horizontales qu'on nomme *lètes*, où pousse non plus le pin ni la bruyère, mais une herbe rare et succulente.

Il restait pourtant un caractère inexpliqué de l'alios : je veux parler de ces traces de matière ferrugineuse qui contribuent sans doute à sa cimentation et à sa coloration rougeâtre. Mes idées ne purent se fixer à ce sujet que beaucoup plus tard, grâce aux travaux des chimistes qui ont étudié l'action que la pourriture végétale exerce sur les oxydes de fer et sur la formation du fer limoneux des marais. Il y a une trentaine d'années, un de ces chimistes, M. Spindler, à montré comment la décomposition des racines ramène le peroxyde de fer contenu dans le sol à un état d'oxydation inférieure et le rend attaquable par les acides faibles provenant de la pourriture végétale, tels que l'acide carbonique et l'acide crénique de Berzélius, de telle sorte que les racines en décomposition finissent par décolorer complétement le terrain ocreux qu'elles traversent. D'un autre côté notre confrère, M. Daubrée, dans un mémoire remarquable en date de 1845, a rattaché à cette action chimique des végétaux, la formation des fers limoneux des lacs de Suède, en montrant que le fer ainsi rendu soluble sur de grands espaces

1. J'imagine que ce ciment de nature organique, coloré par un peu d'oxyde de fer hydraté, doit contenir aussi des matières siliceuses provenant de l'action végétale (voir à ce sujet la Note de M. le secrétaire perpétuel et celle de M. Thenard dans le Compte rendu du 27 juin dernier), autrement on ne s'expliquerait guère la dureté et la consistance que présente fréquemment l'alios. — Pour compléter ce que dit ici M. Faye nous reproduisons à la fin de cet article les deux notes de M. Dumas et de M. Thenard.

est réuni et entraîné par les sources et les ruisseaux, et qu'il reprend ensuite son oxydation première lorsque les eaux reviennent au contact de l'air. Il se dépose alors, sous forme de fer limoneux, au fond des lacs et des marais où l'eau ferrugineuse de ces petits cours d'eau s'arrête et devient stagnante, en constituant à la longue des couches d'un minerai d'une grande richesse.

Les choses se sont passées autrement dans les Landes comme on vient de le voir; car le manque de pente et les touffes multipliées de gazon à la surface ne permettent pas aux eaux, en général, de se réunir ainsi en cours d'eau ou en sources, puis en lacs ou en marais stagnants. C'est donc sur place que l'effet s'est produit sous l'influence de l'air qui a pénétré dans le sol à mesure que le niveau de la couche aqueuse s'abaissait pendant l'été, et la quantité de fer qui se retrouve dans telle partie de l'alios, représente seulement la quantité infinitésimale qui a été attaquée juste au-dessus d'elle par la pourriture végétale dans la partie noirâtre du sable des Landes.

Cependant on rencontre aussi dans les landes des régions à pente suffisante, où l'opération de concentration des eaux ferrugineuses si bien décrite par M. Daubrée a dû se produire, mais alors le résultat a été, comme en Suède, une couche de fer limoneux déposée dans les bassins de stagnation, tels que les marais situés du côté de Mimizan, où l'on retrouve en effet des minerais exploitables. Des forges ont même été créées dans cette partie des Landes; mais, après avoir épuisé le fer limoneux de ces contrées, elles en sont réduites aujourd'hui, si je suis bien informé, à faire venir de loin des minerais d'une autre origine.

Revenons maintenant au rôle de ce sous sol imperméable et à son influence sur la salubrité du pays. Depuis mon premier voyage, des rigoles peu profondes ont supprimé les mille obstacles superficiels à l'écoulement des eaux, en sorte que la moindre pente devient efficace. Les racines peu altérables des pins ont remplacé celles des bruyères et des herbes dont le chevelu pourrissait en partie chaque année. Il en est résulté que la contamination du sol supérieur par les matières végétales en fermentation a disparu, et avec elle ont disparu aussi ces fièvres intermittentes qui imprimaient un cachet particulier de débilité à la race du pays. Cette influence des ferments maintenus dans le sol supérieur par un sous-sol imperméable m'a vivement frappé, et m'a conduit plus tard, par voie d'analogie, à une généralisation qui intéresse l'hygiène. Partout où il existe à 0^{m}.70 ou 1 mètre de profondeur un sous-sol imperméable, on rencontre la fièvre intermittente si le sol est contaminé par la pourriture végétale, et des fièvres de nature typhoïdale si le sol est contaminé par la pourriture animale. Ce dernier point est établi à mes yeux par une longue expérience personnelle. Chaque fois qu'en visitant un établissement public j'ai appris que les affections muqueuses ou typhoïdales y revenaient périodiquement, j'ai constaté aussitôt, par l'étude du sol, la présence d'une couche supérieure infectée reposant sur un sous-sol imperméable; et réciproquement, chaque fois que j'ai trouvé pareil sous-sol horizontal, avec des couches supérieures contaminées de longue date par des puisards, des fosses non étanches, etc., j'ai constaté la permanence ou plutôt le retour de l'épidémie. Incapable d'apprécier en homme de l'art le rapport qui

doit exister entre un sol infecté et ces maladies, j'ai pu du moins constater l'existence de ce rapport et indiquer le moyen d'en supprimer le premier terme, c'est-à-dire la cause. Ce moyen est analogue à celui qui a si bien réussi à assainir les Landes, en supprimant en grande partie la pourriture végétale, et en procurant l'écoulement latéral des eaux que l'alios empêche de se perdre dans l'épaisseur d'un sol perméable. De même, après avoir supprimé les causes d'infection animale, il suffit de faciliter, aux eaux de pluie qui doivent enlever les ferments dangereux accumulés dans le sol, un écoulement souterrain rapide au moyen d'un drainage convenable, au lieu de les laisser stagner dans la couche superficielle où les maintiendrait l'imperméabilité du sous-sol.

Je ne quitterai pas ce sujet sans dire un mot des incendies qui viennent de ravager et qui désolent peut-être encore, au moment où je parle, ces immenses plantations de pin maritime qui font aujourd'hui la richesse, la salubrité et l'ornement des Landes. En parcourant en wagon ces vastes pignadas, j'ai été frappé de voir que l'incendie n'a nulle part pu franchir la voie ferrée. A l'est, des espaces incendiés s'étendent à perte de vue; à l'ouest, des pignadas intactes et verdoyantes. Il m'a semblé dès lors qu'en ménageant de distance en distance, dans les semis, outre les fossés ordinaires, de larges bandes de terrain où l'on se bornerait à arracher les bruyères et les ajoncs qui, en temps de sécheresse, propageraient l'incendie au ras du sol, on limiterait à coup sûr et d'avance les ravages du fléau, surtout si ces bandes réservées étaient perpendiculaires à la direction des vents régnants. Bientôt ces bandes de terrains se recouvriraient d'une herbe fine et courte; elles offriraient à la vaine pâture une ressource qui tend à disparaître entièrement dans les semis opérés aujourd'hui sans solution de continuité. Les propriétaires perdraient, il est vrai, le revenu de ces bandes protectrices, mais ils éviteraient la ruine de l'incendie, ou bien ils verraient diminuer notablement la lourde prime d'assurance qu'ils ont à payer annuellement pour s'en garantir. Les pasteurs des Landes ont de tout temps mis le feu aux brandes à la fin de l'été, pour augmenter quelque peu, l'année suivante, les ressources pacagères de ce maigre sol : c'est une coutume des plus antiques, témoin le fait cité par M. Arago, dans une notice sur la météorologie, des doléances que les vignerons du Médoc adressèrent à la couronne d'Angleterre (à l'époque où les Anglais possédaient la Guyenne) contre cette habitude invétérée qu'ils considéraient comme capable de nuire à leurs vendanges. Les gens du Médoc se plaignaient en effet de ce que ces incendies continuels, au commencement de l'automne, produisaient des nuages de fumée lourde, de véritables brouillards secs que les vents régnants amenaient et faisaient planer sur leurs vignes. Cette pratique a diminué à mesure que les semis envahissaient les Landes; elle n'a pourtant pas entièrement disparu; c'est pourquoi l'on a soupçonné ces jours-ci les pasteurs landais d'avoir causé les sinistres actuels par leur procédé habituel de mettre le feu aux bruyères desséchées. J'espère que les enquêtes ouvertes aujourd'hui démontreront l'innocence de ces braves gens, et que les récents sinistres seront uniquement imputables à de simples accidents favorisés par la sécheresse extraordinaire de cette année. Cette sécheresse a donné en effet un de-

gré de combustibilité de plus à des matériaux déjà si inflammables en temps ordinaire. Mais quelle que soit l'origine de ces malheurs, il y a lieu d'espérer que le procédé d'isolement systématique que je viens d'indiquer pour les semis nouveaux suffirait à circonscrire étroitement les dévastations de ces mers de feu qui se propagent aujourd'hui sans obstacles sur des milliers d'hectares[1] : j'ai donc cru qu'il était utile de le signaler en attendant une solution meilleure.

FAYE,
Membre de l'Académie des sciences.

A la suite de la communication d'une note de MM. Friedel et Ladenburg faite dans la séance du 27 juin de l'Académie des sciences, note portant sur l'acide silicopropionique, c'est-à-dire, sur un acide ressemblant beaucoup à l'acide silicique (silice ordinaire), mais s'en distinguant parce qu'il renferme de la matière organique combustible, M. Dumas et M. Paul Thenard ont successivement pris la parole pour ajouter des explications auxquelles M. Faye a fait allusion dans l'article si intéressant qu'on vient de lire; nous croyons devoir reproduire ces deux notes.

J.-A. B.

Note de M. Dumas. — On trouve si souvent, dans la nature, des matières siliceuses renfermant des traces plus ou moins sensibles de matière organique, qu'il ne serait pas surprenant que, de même qu'on avait confondu parfois des ammoniaques composées naturelles avec l'ammoniaque ordinaire, on eût considéré quelquefois aussi comme silice ordinaire des silices composées.

Note de M. Thenard. — A propos de la communication de M. Friedel, M. Dumas a raison de soupçonner qu'il doit exister dans le sol des corps organo-silicés.

J'ai repris l'étude des acides du genre humique, et bien que le travail ne soit pas achevé, je puis cependant dire que, par leur intermédiaire, je suis parvenu à dissoudre et à faire entrer dans la composition des nouveaux corps de grandes quantités de silice.

L'action, il est vrai, n'est pas directe : il faut d'abord fixer de l'ammoniaque aux éléments humiques et les combiner non pas à l'état de sel, mais bien à l'état intime, comme dans l'éthylamine et aux autres alcalis de la même sorte.

Cette combinaison, ou plutôt ces combinaisons, car je crois en avoir reconnu quatre dérivant du même type humique, s'obtiennent d'ailleurs avec une facilité relative.

Ce sont des acides et non plus des alcalis, comme la glucylamine et la glucydiamine, que j'ai obtenues dans le temps avec le sucre et l'ammoniaque; mais, comme elles, leur fixité est des plus remarquables, puisqu'il en est qui ne livrent complément leur azote qu'à une température comprise entre 1,000 à 1,200 degrés. L'une de leurs propriétés est de se combiner avec la silice, et de former ainsi de nouveaux acides entièrement et instantanément solubles dans des dissolutions de potasse, de soude et d'ammoniaque, aussi faibles que l'on veut, et de former, ainsi des sels, d'où, par les procédés ordinaires, on régénère dans toute leur intégrité les acides silico-azhumiques qui entrent dans leur composition.

Sans vouloir être trop explicite sur ce sujet délicat et suffisamment approfondi, je dirai cependant que la quantité de silice qui entre dans la composition des nouveaux acides pourrait bien être proportionnelle à l'azote qui préexiste dans les acides azhumiques employés pour la dissoudre : ainsi l'acide le moins azoté n'en a révélé que 7.5 pour 100, tandis que celui qui l'est le plus en a donné jusqu'à 24 pour 100.

Mais ce qui, mieux que ces chiffres très-hasardés, montre l'importance de l'intervention de l'azote pour la fixation de la silice, c'est qu'en me plaçant dans des conditions pour le moins aussi favorables, je n'ai pu combiner, avec des acides simplement humiques, que 0.8 pour 100 de silice, et encore ne suis-je pas bien sûr de leur pureté.

---

[1] C'est par des tranchées analogues, pratiquées à la hâte à travers les pignadas, qu'on parvient quelquefois à limiter l'incendie ; mais c'est là une ressource extrême et trop souvent impraticable.

En dehors de toute fumure, le sol contient des acides du genre humique; mais, pour ne pas dire jamais, il est rare que ces acides ne soient pas entachés d'azote, et d'azote fixé comme dans les acides azhumiques.

Tout porte donc à croire que les acides noirs du sol sont un mélange d'acide du genre humique et du genre azhumique (ici je laisse de côté les acides du genre fumique qui ont une autre origine); mais une fois séparés de la terre par des procédés de laboratoire, ces acides, quoi qu'on fasse, révèlent toujours à l'analyse des proportions très-sensibles de silice. Dès lors il est permis de suspecter que, dans le sol, il se forme spontanément, et aux dépens des acides humiques, de l'ammoniaque des pluies, de *l'azote de l'air* et de la silice préexistante, des acides du genre silico-azahumique, dont le rôle, dans l'acte de la végétation, doit avoir une haute importance.

Déjà MM. Verdeil et Rislher ont signalé la présence de la silice dans les acides noirs du terreau, mais ils l'ont attribué à la propriété qu'auraient certaines matières organiques non azotées, telles que le sucre, d'en dissoudre de petites proportions. Ici, comme on le voit, nous différons avec eux sur les causes de la dissolution. Nous insistons sur la fixation de l'azote comme élément composant, et surtout sur les proportions de silice engagées; mais lors de la publication *in extenso* de nos travaux, nous reviendrons sur ces divergences, et nous n'oublierons pas que nous parlons de deux hommes de mérite dont l'un mourut notre ami et l'autre l'est encore.

En terminant, je ferai observer que je ne confonds pas les combinaisons *organo-silicatées* avec les combinaisons organiques de M. Friedel, dans lesquelles le silicium joue le rôle du charbon. Mais rien ne dit que les premières ne puissent, dans la nature, mener aux secondes : le silicium, qui se combine au platine quand, dans un creuset de ce métal, on calcine des terres arables très-riches, n'a peut-être pas une autre origine.

Ainsi, quand un de nos illustres secrétaires perpétuels appelle l'attention des chimistes sur les corps organo-silicés que peut renfermer le sol, ne fait-il que donner une nouvelle marque de la puissante et sûre intuition qui le distingue.

Peut-être M. Friedel a-t-il eu la même pensée que lui, et nous craignons d'être la cause qu'il ne l'ait pas exprimée : il a en effet vu nos nouveaux corps, et chacun connaît sa haute délicatesse.

LETTRES SUR L'AGROLOGIE[1].

DOUZIÈME LETTRE.

Mon cher Directeur,

Conformément à l'engagement que j'ai pris, je viens exposer dans votre recueil les points les plus délicats des études agrologiques. Sans doute cette exposition ne sera que d'un intérêt médiocre pour la plupart de vos lecteurs; mais ils me pardonneront la sécheresse de ces détails en faveur de l'intérêt qui s'y rattache. Tout ce qui rapproche les sciences physiques de la pratique agricole, à défaut d'actualité, contient toujours une utilité à venir qui me sera une excuse suffisante vis-à-vis des praticiens qui nous donnent de leur côté de si beaux exemples de prévoyance et de persévérance.

Je veux traiter aujourd'hui l'un des plus difficiles problèmes de l'agrologie: la détermination de l'acide phosphorique dans les terrains naturels. Je placerai donc vos lecteurs en face d'un procès qui n'est pas encore définitivement jugé; mais ils verront qu'on possède déjà des

1. Voir les onze premières lettres, numéros du 20 juin, des 5 et 20 juillet, 5 et 20 août, 5 et 20 septembre et 20 novembre 1869, 5 et 20 février et 5 août dernier (t. II de 1869, p. 767; t. III, p. 17, 161, 305, 449, 593 et 737; t. IV, p. 447; t. Ier de 1870, p. 305 et 449; t. III, p. 321).

éléments importants pour le jugement, et que l'état de la science ne les laisse pas absolument dépourvus de lumières.

L'acide phosphorique est une partie essentielle de toute organisation végétale ou animale; c'est donc un élément indispensable à tous les terrains, quelle que soit la nature de leur production. Mais la quantité contenue dans le sol est très-variable comme celle de tous les aliments minéraux. Tant qu'on se borne dans les études agricoles à la connaissance des quantités d'acide phosphorique consommées par les cultures annuelles, on n'a d'autre règle pour amender le sol que le remplacement régulier des quantités exportées avec les produits. Mais ces quantités sont elles-mêmes d'autant plus considérables que le terrain naturel est plus riche en phosphates, surtout si on fournit abondamment les autres aliments assimilables. Il arrive alors une véritable anomalie économique, une nouvelle vérification du proverbe vulgaire : l'eau va à la mer. M. Georges Ville a parfaitement senti cette objection; aussi fait-il précéder le choix des engrais supplémentaires par une étude indirecte du terrain faite au moyen d'engrais dits analyseurs. Des parcelles identiques reçoivent des compositions variées; et leur effet sur les récoltes donne la solution demandée. L'inefficacité, soit des substances azotées, soit des substances phosphatées, soit des sels de potasse, démontre à l'expérimentateur ce qu'il peut exclure de ses engrais et ce qu'il doit nécessairement admettre. L'idée pour n'être pas absolument nouvelle n'en est pas moins ingénieuse et peut rendre d'importants services. Nous ne parlons pas ici des engrais préconisés par M. Ville en eux-mêmes, de leur effet sur la végétation et des résultats économiques de leur emploi exclusif. Des plumes plus autorisées que la nôtre ont traité abondamment cette question, et nous n'aurions rien à ajouter à leurs observations. Nous nous bornons au procédé analytique qui nous paraît la partie la plus saillante du système de M. Georges Ville, et dans ces procédés analytiques, nous nous limitons aujourd'hui à la détermination de l'acide phosphorique.

Or le procédé d'analyse par les engrais présente des lacunes considérables, et même dans les cas où il est applicable laisse beaucoup d'incertitude. Et d'abord il n'est pas applicable à toute la classe des terrains calcaires qui comprend à elle seule plus de la moitié de notre sol; car il faut entendre par terrains calcaires en présence de l'acide phosphorique tous ceux qui contiennent plus de deux centièmes de carbonate de chaux. En effet, dans ces terrains, les phosphates solubles sont convertis instantanément en phosphates insolubles sur les points d'application, et l'effet de cette application devient irrégulier, jusqu'à ce que, par l'action prolongée du temps et des cultures, la répartition des phosphates tribasiques soit parfaitement opérée dans toute la couche arable, et que, par conséquent, l'acide phosphorique soit mis uniformément sur tous les points à la disposition des radicelles des plantes.

Il faut donc faire précéder en tout cas l'essai des terrains par les engrais analyseurs, d'une détermination exacte des carbonates de chaux et de magnésie contenus dans le sol. Quand on s'est assuré que le terrain ne contient que des traces de calcaire, évidemment l'addition sur une parcelle d'un phosphate de chaux bibasique ou tribasique

bien pulvérisé en quantité suffisante se répartira avec assez de facilité dans la couche arable par l'action combinée des cultures, des météores et de l'humus, et exercera rapidement une influence réelle sur la végétation. Quelle part dans cette influence doit-on attribuer à la chaux? et quelle part à l'acide phosphorique? Voilà un premier doute qui s'élève dans l'esprit, et dont on aurait sans doute l'éclaircissement, à la faveur de circonstances propices, en comparant aux effets du phosphate de chaux ceux d'un bon marnage fait dans des conditions identiques. Mais, quand il s'agit d'une expérience en plein champ, les choses ne se passent pas comme dans le laboratoire ; les circonstances météorologiques exercent un énorme empire et peuvent renverser complétement les termes de la conclusion.

Voilà le premier doute. Le second n'est pas moins grave. Je suppose qu'on s'est assuré par des précautions minutieuses, dans lesquelles il faut comprendre une double analyse à laquelle on ne peut se soustraire, de l'identité parfaite des parcelles au moment de l'expérience. Il reste à connaître, non-seulement après la récolte, mais pendant une période de plusieurs années, l'état consécutif du sol, et à défaut d'une série d'analyses, on se voit obligé à une série d'études sur les produits annuels, qu'il est bien difficile sinon impossible de demander aux agriculteurs, sans compter la dépense de ces essais.

Je ne fais jamais de critique personnelle; je reconnais le mérite et l'utilité de ces essais; et je suis d'autant moins fondé à les dédaigner que je n'ai rien d'irréprochable à leur substituer. Mais on admettra, je l'espère, en présence de ces impossibilités, d'une part, dans les sols calcaires, et de ces incertitudes, de l'autre, dans les sols siliceux, que la détermination directe de l'acide phosphorique attaquable existant dans la couche arable et uniformément réparti dans cette couche est un renseignement précieux qu'il ne nous est pas permis de négliger et que nous devons tâcher d'amener à perfection. On atteindra sans aucun doute ce point de perfection ; mais on n'est pas encore tout à fait arrivé. Il ne me reste plus qu'à exposer les méthodes d'approximation auxquelles je me suis arrêté dans mes derniers travaux, et qui m'ont donné déjà des résultats intéressants.

L'origine de ces recherches est par elle-même un enseignement. Des propriétaires de terrains de granite et de gneiss se plaignaient à moi de l'inefficacité de l'emploi des phosphates fossiles dans leurs cultures et m'en demandaient la cause. Vous voyez, mon cher directeur, et vous l'avez éprouvé souvent sans doute, qu'on pose devant les pauvres chimistes des problèmes bien difficiles à résoudre et surtout qu'on leur suppose au moins trois ou quatre vies, si l'on se rend compte du temps que demandent ces recherches. Heureusement j'avais déjà fait de nombreuses études sur la détermination de l'acide phosphorique dans les sols calcaires qui m'environnent, et je me décidai sans peine à entreprendre cette nouvelle série d'expériences. J'y voyais un véritable intérêt scientifique en dehors de la question agricole pratique. En effet on croit assez généralement que l'acide phosphorique existant dans les sols calcaires a une origine fossile. Sans nier cette origine à titre de simple remaniement, j'étais fondé à penser que des quantités équivalentes d'acide phosphorique devaient se retrouver dans les roches pri-

mitives dont la décomposition et la transformation a produit la plus grande partie de ces terrains qui ont entretenu la vie organique Rechercher l'acide phosphorique dans les granites et les gneiss était donc à mes yeux d'un grand intérêt. Vous le savez, mon cher directeur, j'ai employé successivement bien des méthodes de détermination, l'étain, le bismuth, le molybdène, la méthode de Berzélius modifiée par un artifice de mon invention, etc., etc., en un mot presque tous les procédés, préconisés tour à tour par des analystes distingués, ont été vérifiés par des essais répétés dans mon laboratoire. J'ai le regret de dire qu'ils se sont trouvés tous plus ou moins infidèles; non pas qu'ils ne livrent en fin d'analyse une proportion pondérable d'acide phosphorique et ne permettent d'affirmer sa présence; mais ils restent tous à l'état de procédés qualitatifs, bien plutôt que de procédés quantitatifs. Il est en effet impossible de se dissimuler qu'il échappe toujours à l'analyse une proportion plus ou moins importante de la substance à déterminer, quand on opère, bien entendu, sur des corps complexes comme les mélanges minéraux qui constituent les roches et les terrains qui en dérivent. Car il faut bien reconnaître que dans des conditions de laboratoire simples et parfaitement déterminées d'avance, la plupart de ces procédés donnent des résultats très-approchés. Tout mon travail a donc consisté à combiner la suite des opérations de manière à réduire les pertes à la plus simple expression; et c'est cette combinaison ou plutôt cette série de combinaisons que je veux consigner pour qu'elles puissent servir de point de départ ou tout au moins de renseignement à mes successeurs.

1° La première précaution à prendre est l'exclusion des matières organiques, qui dans les procédés les plus délicats peuvent par leurs transformations acides compromettre l'analyse. Le terrain ou la roche réduits en poussière impalpable doivent donc être soumis à la calcination. 2° Mais c'est une erreur de croire à l'innocuité de la calcination pure et simple. Les phosphates se réduisent bien plus facilement qu'on ne le suppose généralement, en présence des matières organiques. Si la quantité de ces matières est peu considérable, elle est encore énorme en comparaison de celle des phosphates. Le chimiste doit donc raisonner abstraction faite des autres éléments et se représenter deux milligrammes d'acide phosphorique en présence de deux décigrammes de matières charbonneuses, proportion très-ordinaire dans les terres. Il faut donc traiter la détermination de l'acide phosphorique dans une terre comme on la traiterait dans une substance organisée. C'est dire que la calcination doit être oxydante. Après plusieurs tentatives j'ai réussi uniformément en imbibant largement l'échantillon pulvérisé d'acide azotique, évaporant à siccité, pulvérisant à nouveau la matière sèche et la soumettant alors à une forte calcination. 3° Par cette opération on atteint un double résultat indispensable à la suite de l'analyse. D'abord les matières organiques sont détruites, ainsi qu'on se le proposait, sans réduction de l'acide phosphorique; et en second lieu on rend insensible à l'attaque acide le sesquioxyde de fer libre ou à l'état d'azotate, dont la présence, malgré toutes les assertions contraires, est un obstacle sérieux à la détermination exacte de l'acide phosphorique. La matière calcinée est alors soumise pendant vingt-quatre heures à

une digestion à froid avec de l'acide azotique pur étendu de quatre volumes d'eau distillée. 4° La liqueur séparée par filtration contient tout l'acide phosphorique attaquable à l'état bibasique ou monobasique. Il ne s'agit plus que de la ramener à l'état d'acide tribasique par une digestion a chaud de quarante-huit heures, en rajoutant de temps en temps de l'acide azotique étendu dont la concentration amène la transformation désirée. 5° Enfin dans la liqueur réduite à un très-petit volume, 1/2 décilitre environ, on précipite l'acide phosphorique par l'addition d'un volume au moins égal de nitromolybdate d'ammoniaque, préparé d'après la formule de Frésénius, et longtemps à l'avance. Le phosphomolybdate d'ammoniaque recueilli sur filtre et lavé avec la liqueur molybdique est ensuite redissous par l'ammoniaque dilué, et l'acide phosphorique est précipité à l'état de phosphate ammoniaco-magnésien par le mélange connue d'ammoniaque caustique de chlorhydrate d'ammoniaque et de sulfate de magnésie préparé aussi longtemps à l'avance. La calcination du phosphate ammoniaco-magnésien donne un phosphate bibasique de magnésie dont le poids permet de calculer celui de l'acide phosphorique combiné.

Vous remarquerez, mon cher directeur, que dans la suite de ces opérations je n'ai qu'un seul lavage, celui du phosphomolybdate d'ammoniaque, et que j'évite ainsi à peu près toutes les chances de perte. Aussi des essais successifs m'ont donné des résultats concordants. Entre autres exemples j'ai appliqué cette méthode à un terrain de gneiss qui m'avait été envoyé par le comte de Morteuil et qui provenait de sa propriété de Laboryte, canton de Paulhaguet (Haute-Loire). La couche arable contenait sur 10 grammes 5 mill. d'acide phosphorique. Le sous-sol, en gneiss pur stratifié, en contenait sur 10 grammes 0 gr. 0044. On peut attribuer la différence soit aux apports de la culture, soit à la décomposition de phosphosilicates inattaquables dans la roche qui seraient devenus attaquables par l'action continue des météores. Il n'en est pas moins certain que la présence d'un demi-millième en poids d'acide phosphorique inattaquable dans les gneiss primitifs de la haute Auvergne est à la fois un document curieux pour l'agrologue et une explication très-rationnelle de l'inefficacité des phosphates fossiles dans un sol à culture peu intensive et dans lequel les autres éléments de la végétation n'étaient pas surabondants.

Voici du reste l'analyse complète du sol et du soul-sol sur cent parties :

	Sol.	Sous-sol.
Carbonate de chaux	0.151	0.288
Carbonate de magnésie	1.785	2.818
Potasse attaquable	0.263	0.693
Sesquioxyde de fer	5.970	8.010
Alumine attaquable	3.200	4.420
Eau de comb. des sesquioxydes	2.165	2.948
Inattaquable calciné	84.070	80.060
Acide phosphorique	0.051	0.044
Matières organiques	2.345	0.719

Le caractère saillant de ces deux analyses est la diminution parallèle de tous les éléments attaquables dans la couche cultivée, qui nous montre le mode d'action des météores sur les terrains cultivés. Les matières organiques et l'acide phosphorique suivent seuls une marche inverse. La raison en est évidente pour les matières organiques. Pour l'a-

cide phosphorique, la différence n'est pas assez saillante pour permettre une induction.

J'emploie, pour la détermination de l'acide phosphorique attaquable, dans les terrains naturels, une seconde méthode qui présente, si je ne m'abuse, un certain intérêt pour les analystes, parce qu'elle se lie à la recherche de tous les autres composants, et par conséquent poursuit l'acide phosphorique dans des combinaisons très-variées. Je dirai d'abord que cette méthode indirecte comparée à la méthode directe exposée dans ma dernière lettre donne des résultats un peu moins complets, mais très-peu différents et proportionnels. Ainsi dans deux des terres de Launac qui m'ont été fournies par M. Marès, la méthode directe a donné sur 10 grammes, 0 gr. 0068 acide phosphorique et la méthode indirecte 0 gr. 0063.

Il est donc permis d'accorder quelque confiance au procédé dont je vais donner la description raisonnée.

L'attaque de la terre réduite en poussière fine, passant en entier au tamis de soie, est une attaque oxydante; après une attaque ordinaire par l'acide chlorhydrique dilué tant qu'il y a effervescence, on ajoute, pour un échantillon de 10 grammes, 40 centimètres cubes d'une eau régale composée de un volume d'acide azotique et trois volumes d'acide chlorhydrique concentrés. On fait digérer le mélange au bain-marie jusqu'à siccité; la matière est alors reprise par un peu d'acide chlorhydrique dilué, et après une digestion de demi-heure étendue brusquement d'eau distillée froide. Ce procédé d'attaque que je rappelle a l'immense avantage d'être constant dans ses effets et de dissoudre régulièrement la totalité des oxydes de fer et de l'alumine non engagés à l'état de silicates. Je n'ai jamais eu d'exemples dans plusieurs centaines d'analyses que le résidu de l'attaque se colorât par la calcination. En tout cas l'attaque est oxydante et le phosphore est en entier dans le liquide séparé par filtration à l'état d'acide phosphorique engagé dans des combinaisons plus ou moins complexes, mais qui se réduisent toutes à des phosphates de fer, de chaux, de magnésie ou d'alumine. En séparant les sesquioxydes par l'ammoniaque caustique en léger excès versé peu à peu, le précipité qui se forme entraîne tous les composés phosphatés. On recueille ce précipité sur filtre, et la liqueur alcaline qui passe ne contient pas de traces appréciables d'acide phosphorique.

Ici se place une première observation très-essentielle. Si l'on procédait à un lavage un peu soigneux des sesquioxydes sur filtre, à mesure que l'alcalinité du liquide de filtration s'affaiblirait, les phosphates commenceraient à se dissoudre et à passer dans la filtration. Il ne faut donc pas laver; on fait passer le précipité à travers filtre par l'acide chlorhydrique dilué, et dans la liqueur acide on précipite à nouveau par l'ammoniaque. On recommence même cette opération une troisième fois, si on a affaire à un terrain fortement calcaire, et après cette troisième précipitation on considère les sesquioxydes comme retenant tout l'acide phosphorique à l'état de phosphates de fer et d'alumine. En effet la question de répartition des bases dans leurs combinaisons avec les acides est restée bien obscure malgré de nombreux et récents travaux. Mais il est deux points qui paraissent hors de contestation. Le premier, c'est que, lorsque des bases de la forme R^2O^3 sont précipitées

en présence de bases de la forme RO ou R^2O, la précipitation des premières a lieu longtemps avant la neutralité du liquide ; et par conséquent si elles peuvent former des composés insolubles avec un acide, ces composés ont une tendance marquée à s'opérer. Le second c'est que, si une base est en minime quantité en présence d'une base très-abondante, il y a tendance de l'acide à préférer l'union avec la base abondante. Ces deux raisons se trouvent réunies pour assurer la combinaison de l'acide phosphorique avec les sesquioxydes dans l'opération que nous venons de décrire; par conséquent l'élimination par les filtrations de la totalite des bases de la forme R^2O et RO, de la chaux parce que l'ammoniaque ne la précipite pas, et de la magnésie parce qu'elle est engagée dans des masses de chlorures ammoniacaux quila sollicitent à des composés solubles, est incontestable.

Ce précipité alumino-ferrique qui retient l'acide phosphorique, redissous par l'acide chlorhydrique dilué, est traité par un grand excès de potasse caustique et l'ébullition prolongée. On sépare ainsi le sesquioxyde de fer à l'état allotropique, et le liquide retient l'acide phosphorique et l'alumine à l'état d'aluminates et de phosphates de potasse. Cette liqueur est acidifiée par l'acide chlorhydrique et additionnée, si la terre contient peu d'alumine attaquable, d'une certaine quantité de chlorure d'aluminium filtré; puis on précipite l'alumine par un mélange à parties égales d'ammoniaque caustique et de sesquicarbonate d'ammoniaque en dissolution concentrée. L'alumine entraîne l'acide phosphorique à l'état de phosphate d'alumine. Cette alumine phosphatée est recueillie desséchée et calcinée; puis, après porphyrisation, mêlée avec une fois et demie son poids de silice artificielle, et quatre fois son poids de carbonate de soude parfaitement pur résultant de la calcination du bicarbonate. Le mélange opéré avec soin est calciné demi-heure à la lampe simple dans un petit creuset de platine. Le culot alcalin, retiré chaud du creuset, se délaye rapidement dans de l'eau mise au fond d'une capsule; la matière délayée est mise en digestion 24 heures avec du sesquicarbonate d'ammoniaque en excès. Le liquide de filtration contient tout l'acide phosphorique à l'état de phosphate de soude.

Ce procédé de séparation de l'acide phosphorique dans le phosphate d'alumine est le procédé donné par Berzélius. Mais, malgré la profonde vénération que nous inspire l'illustre chimiste suédois, notre devoir est de constater qu'il persiste toujours dans le liquide une certaine qnantité d'alumine à l'état d'aluminate de soude (faute peut-être de connaître quelque préeaution particulière employée par Berzélius dans son laboratoire). Il n'en résulte pas moins que dans notre pratique, quand nous séparons l'acide phosphorique à l'état de phosphate amoniaco-magnésien par le réactif connu, nous avons habituellement trouvé dans le précipité une proportion plus ou moins grande d'alumine qui vient rendre les résultats incertains. Ainsi en réunissant une vingtaine de précipités et en séparant l'alumine, nous en avons dosé la moitié du poids total de ces précipités.

Il fallait donc, arrivé à ce point de l'analyse, changer le procédé de séparation, et avant tout s'assurer que l'acide phosphorique était bien à l'état tribasique, ce dont il était permis de douter après la calcina-

tion qu'il avait subie. Dans ce but nous traitons le liquide, qui contient le phosphate, un excès de carbonate d'ammoniaque et des traces d'aluminate de soude, par une large addition d'acide azotique de manière à rendre la liqueur fortement acide, et nous la faisons digérer 48 heures au bain-marie, en remplaçant régulièrement l'acide azotique évaporé. Le liquide réduit à un demi-décilitre est alors mis en digestion, à froid, pendant 24 heures, avec une quantité égale de nitromolybdate d'ammoniaque. Le phosphomolybdate d'ammoniaque recueilli sur filtre, lavé avec la liqueur molybdique, puis redissous par l'ammoniaque caustique, livre l'acide phosphorique à l'état de phosphate ammoniaco-magnésien, sous l'action du réactif composé de sulfate de magnésie, de chlorhydrate d'ammoniaque et d'ammoniaque caustique employé par tous les analystes.

Si les chimistes veulent soumettre à leur examen et suivre dans leur laboratoire cet enchaînement logique d'opérations, ils auront, comme nous l'avons eue, la satisfaction de trouver un dosage presque complet et très-pondérable d'acide phosphorique attaquable dans des terrains où, il n'y a pas longtemps encore, on ne faisait que soupçonner son existence. Quant à la détermination de l'acide phosphorique dans le résidu insoluble de l'attaque acide, elle ne présente pas de difficulté sérieuse. Ce résidu est traité par la méthode de Berzélius, exactement comme nous avons traité le phosphate d'alumine, mais en supprimant l'addition de silice artificielle, c'est-à-dire en mêlant le résidu porphyrisé avec quatre fois son poids de carbonate de soude et calcinant demi-heure à la lampe simple, puis pour le reste de l'analyse exactement comme nous venons de le dire plus haut. On sera surpris de voir que le résidu inattaquable contient très-souvent des proportions notables d'acide phosphorique, en sorte que l'on se trouve forcé d'admettre la présence de cet acide associé à l'acide silicique dans un grand nombre de ces corps qu'on a appelés des silicates. Il y aurait peut-être là l'explication rationnelle de certains phénomènes qui se présentent dans les hauts fourneaux et qu'on attribuait uniquement à la présence de phosphates de fer, tandis que les fondants tant siliceux que calcaires (Castine et Esbue) pouvaient avoir une large part dans ces altérations; en sorte qu'on ne saurait négliger dans le choix des fondants l'étude infinitésimale de leur composition élémentaire. Je ne reviendrai pas sur les autres procédés que j'ai employés dans le dosage des proportions importantes d'acide phosphorique. Ils sont connus de tous les chimistes et expérimentés tous les jours dans les laboratoires d'essai. Mais la détermination des quantités infinitésimales noyées dans des masses de corps étrangers n'a pas encore de manuel pratique, sinon au point de vue qualitatif, et je serais heureux d'en avoir esquissé un chapitre. Je ferai remarquer que cette étude des infiniment petits est, en chimie agricole, la clef des grands phénomènes de la nutrition végétale et que, renoncer à la poursuivre sous prétexte de chimères, c'est tout simplement renoncer à ouvrir la porte.

Revenons à la question agricole. Les mystères de la nutrition des êtres organisés se découvrent ainsi peu à peu. L'acide phosphorique nécessaire à leur constitution est réparti dans toutes les masses minérales dont les débris ont formé, après maintes métamorphoses, toute

la série géologique des terrains stratifiés, et toutes les variétés de sols cultivés. Sans doute certaines accumulations ont une origine fossile, et ces accumulations trop rares peuvent fournir par un emploi judicieux des ressources précieuses aux agriculteurs; mais ces ressources sont bien peu de chose si on les compare aux masses de cet acide réparties dans le sol avec une telle constance que vous le retrouvez invariablement dans le premier échantillon venu de dix grammes d'un terrain non fumé pris au hasard, sauf des cas tout à fait exceptionnels. D'un autre côté, si cette répartition admirable de l'acide phosphorique explique la nutrition complète des végétaux cultivés dans les sols les plus divers, l'analyse nous montre d'assez grandes inégalités dans la quantité absolue mise à la disposition des plantes; elle peut s'élever à plus d'un millième et descendre à trois dix-millièmes; mais le dosage le plus ordinaire est compris entre quatre et sept dix-millièmes, soit en moyenne cinq dix-millièmes, sans distinction de nature, que le terrain soit calcaire, argilo-calcaire, argileux, ocreux, siliceux, granitique ou basaltique. En ne prenant qu'un poids de 400 kilog. pour la couche active, la quantité d'acide phosphorique attaquable, à la disposition des végétaux, est encore de deux mille kilogrammes par hectare en moyenne, sans compter les quantités engagées sous forme inattaquable. Voici du reste douze déterminations d'acide phosphorique attaquable dans des terrains très-différents, faites par la méthode directe, c'est à-dire par une calcination oxydante, suivie d'une attaque par l'acide azotique, d'une digestion de 48 heures du liquide séparé, avec addition d'acide azotique, et de la précipitation par le nitromolybdate d'ammoniaque. Les résultats sont donc parfaitement comparables. Ils sont calculés sur mille parties.

Gneiss stratifié	Paulhaguet (Haute-Loire)	0.44
Gneiss cultivé	Paulhaguet (Haute-Loire)	0.51
Silico-calcaire	Sable de la Hart (Haut-Rhin)	0.53
Basaltique	Pont-du-Château (Limagne)	1.12
Silico-ocreux	Diluvium, Launac (Hérault)	0.68
Calcaire	Althen-les-Paluds (Vaucluse)	0.54
Alluvion volcanique	Bordelet (Ardèche)	0.32
Subapennin marneux	Chuzelun (Gard)	0.47
Argilo-calcaire	Martignan (Vaucluse)	0.65
Argilo-calcaire	Commanderies (Vaucluse)	0.45
Argilo-calcaire	Coucourdou (Vaucluse)	0.45
Silico-ocreux	Guarigue, Launac (Hérault)	0.63

Sauf la terre de la Limagne d'Auvergne, qui fait une remarquable exception par sa richesse, les écarts entre les autres sols sont réellement peu considérables et, en donnant ainsi une preuve de la fidélité de la méthode, montrent que les transformations fossiles subies par l'acide phosphorique n'intéressent en rien la masse de l'acide attaquable contenu dans le sol, en sorte qu'il est scientifiquement établi que l'existence de l'acide phosphorique dans les terrains est primordiale et ne provient pas d'apports extérieurs d'une origine organique.

Ne voulant pas entamer aujourd'hui un autre sujet, je termine là cette lettre, en vous renouvelant l'assurance de mon inaltérable attachement.

P. DE GASPARIN.

Charance, 25 juillet 1870.

LA PRIME D'HONNEUR

ET LES PRIX CULTURAUX DU NORD EN 1870[1].

S'il est une contrée agricole que les historiens et les poëtes se soient complus à représenter comme l'image de la fertilité, c'est à coup sûr la Flandre, cette Flandre française qui, avec une partie du Hainaut et le Cambrésis, forme le département du Nord.

On ne prononce pas le nom de Flandre sans éveiller dans l'esprit l'idée de gras pâturages, de terres riches et profondes. Les vastes plages maritimes qui s'étendent autour de Dunkerque, et que le génie de l'homme a conquises sur les eaux, les plaines basses et à peine ondulées qui constituent tout l'espace compris entre Hazebrouck, Lille, Douai et Bouchain, c'est-à-dire des bords de l'Aa aux rives de l'Escaut, peuvent compter en effet parmi les sols les plus fertiles qu'il soit donné à l'homme de cultiver. Partout le diluvium et l'humus abondent, et quand la composition du sol varie, sa fertilité reste la même.

Si, sur le littoral, dans le magnifique pays des Wateringues, le sable forme l'élément principal du sol, les eaux de la mer ont mélangé à ce sable gras et coloré une inépuisable couche de détritus. L'argile, au contraire, domine dans les arrondissements d'Hazebrouck et de Lille; mais elle est assez mélangée de sable et de chaux pour être généralement fertile, et la surface arable y représente l'aspect et la couleur d'une couche de terreau.

Dans les circonscriptions de Douai et de Valenciennes, les terrains présentent des relèvements plus sensibles, tout en conservant dans leurs variétés une heureuse composition. La couche arable reste excellente sur les plateaux élevés du Cambrésis, bien que sur les coteaux devenus plus rapides, le calcaire commence à se montrer à nu. Seul, l'arrondissement d'Avesnes forme un contraste marqué avec le reste du département, et, principalement autour du chef-lieu, les accidents de terrain s'accentuent, et une glaise froide et rebelle présente de grands obstacles à la culture. Mais cette glaise encore est propre à porter de l'herbe, et cette heureuse circonstance a permis de couvrir d'excellents pâturages une contrée en apparence ingrate.

En somme, le département du Nord, par sa constitution géologique, par le nombre des rivières et canaux qui le traversent, des voies de communication qui le sillonnent, par la richesse de ses mines de houille, et par sa nombreuse population, doit être considéré comme l'un des plus favorisés de toute la France.

Mais, si la nature a beaucoup fait pour l'homme dans cette belle contrée, l'homme n'a point fait défaut à la nature; et contrairement à ce qui se remarque dans beaucoup de pays favorisés, et où l'indolence humaine forme un fâcheux contraste avec les facilités du sol et du cli-

1. Le jury chargé de décerner la prime d'honneur et les prix culturaux était ainsi composé : MM. Boitel, inspecteur général de l'agriculture, président; — Garnot, à Villaroche (Seine-et-Oise); — Testard, à Mortières, près Livry (Seine-et-Oise);— Carette, à Nogent, près Coucy (Aisne); Pilat, à Brebières (Pas-de-Calais); — Georges, à Hargival, près le Catelet (Aisne), rapporteur; — Vion, à Lœuilly (Somme).

mat, ici l'industrie et l'activité des populations se sont tenues au niveau des circonstances locales.

De toutes les tribus ou races qui peuplent l'Empire français, celle qui occupe le Nord se distingue particulièrement par son ardeur au travail et son esprit industrieux. Elle réunit en elle trois aptitudes qui, souvent, semblent s'exclure : une aptitude égale à l'agriculture, à l'industrie et au commerce. Les descendants de ces habitants de la Gaule-Belgique qui firent hésiter la fortune de Jules César, se sont fait remarquer de tout temps par leur esprit d'initiative et d'indépendance. Si, au moyen âge, l'histoire nous montre ces fiers Flamands toujours prêts à lutter contre leurs princes, c'est que, déjà, puissants par le commerce et par l'agriculture, ils avaient, comme tous les peuples riches, senti s'élever en eux le sentiment de la dignité humaine. Le temps n'a pas effacé ces caractères distinctifs de la race, et on les retrouve vivants dans les générations présentes.

C'est en comparant cette contrée à d'autres provinces limitrophes, qu'on peut bien apprécier l'heureuse influence des institutions libres, qui, en développant l'esprit d'initiative individuelle, ont permis aux Flamands d'élever à sa plus haute puissance la production d'un sol naturellement fertile.

L'histoire des progrès de la culture dans les Flandres remonte loin dans le passé. Il y a des siècles que l'association y était heureusement pratiquée pour créer des routes, creuser des canaux, assainir le sol ou le disputer à l'Océan. Ce n'est pas d'hier, et ce n'est pas sans soins, que s'est formée celle belle race bovine qui est à bon droit considérée comme l'une des plus généreuses que possède la France.

Aucune autre contrée n'a, mieux que celle-ci, compris le rôle de l'engrais, et la nécessité de restituer constamment, même au sol le plus riche. Nulle part on n'a su tirer un parti aussi avantageux de l'engrais humain, qu'on a fini par appeler l'engrais flamand.

C'est ici qu'est né l'assolement alterne qui devait tuer l'antique rotation triennale; et c'est sur ce sol, si intelligemment sollicité, qu'ont débuté beaucoup de cultures qui, de là, se sont répandues au loin, le trèfle, le lin, le tabac, le colza, l'œillette, la chicorée, la betterave, le chou caulet, etc.

La Flandre réunit tous les genres de culture que comporte son climat. L'herbage permanent y touche les exploitations les plus intensives; et, à côté de la petite ferme semi-pastorale, vous voyez fumer les usines des grandes cultures industrielles.

Cependant, après avoir montré les côtés lumineux de l'agriculture du Nord, nous devons indiquer ses côtés obscurs. Les défauts et les torts du fermier flamand sont ceux de ses qualités et de ses avantages. La facilité de son sol ne lui fait pas une nécessité d'améliorer son outillage; aussi, il conserve des instruments primitifs et imparfaits. Il utilise mieux que partout l'engrais liquide, et il laisse les eaux pluviales délayer le jus de ses fumiers. Fier de ses abondantes récoltes, et confiant dans son admirable routine, il cherche peu à s'éclairer, et se tient assez étranger aux recherches qui, ailleurs, préoccupent le monde agricole.

Et, en effet (disons-le pour son excuse), que chercherait-il? N'a-t-il

pas rencontré la perfection relative? Quel est le pays du monde où l'art de la culture et la puissance de la production se soient élevés aussi haut que chez lui? Les parties les mieux cultivées des Iles Britanniques n'ont, à coup sûr, rien de supérieur, et peut-être rien d'égal à ce que nous offre le département du Nord.

Mais ce qui assure au Flamand une supériorité incontestée, c'est l'ingéniosité qu'il montre à varier les productions de son sol, à s'approprier les cultures nouvelles, et surtout à associer l'industrie et l'agriculture. Le cultivateur du Nord ne se contente pas de recueillir les biens de la terre; il tient à les transformer lui-même avant de les livrer au commerce. Il ne lui suffit pas de produire des grains, du beurre, des fromages, de la viande...; il veut aussi fabriquer la bière, l'alcool, le sucre, la fécule, les huiles, préparer le lin et le chanvre, etc., etc.... — Partout, l'atelier industriel se juxtapose à l'atelier rural, comme pour utiliser tous les moments d'une population infatigable.

Cette tendance particulière des cultivateurs du Nord à faire de la ferme une usine, et les côtés supérieurs de leur agriculture se trouvent résumés, à leur plus haute expression, dans la ferme de Masny, que dirige M. Fiévet, lauréat de la prime d'honneur en 1863. Il est d'usage que les jurys de visite des fermes revoient les exploitations primées, pour s'assurer si elles conservent leur rang; et le jury du Nord est heureux de formuler ici en quelques mots l'impression que la visite de Masny lui a laissée.

La ferme de Masny est une immense fabrique de blé, de viande et de sucre. En 1869, M. Fiévet a engraissé près de 800 têtes bovines et 834 moutons. Il a livré à sa sucrerie 4,520,000 kilogrammes de betteraves, qui ont rendu dans certaines parties jusqu'à 78,500 kilogrammes à l'hectare. Il avait 24 hectolitres de lin qui se sont vendus de 1,600 à 1,800 fr. à l'hectare.

Sur ce domaine de 234 hectares, M. Fiévet emploie un capital d'exploitation qui était de 370,000 fr. en 1863, et s'élève actuellement à 440,000 fr. Le produit brut des cultures et du bétail atteignait 200,000 fr. en 1863; il dépasse aujourd'hui 260,000 fr. pour les cultures, et 100,000 fr. pour le bétail; ces chiffres sont extraits d'une comptabilité modèle qui donne la justification de bénéfices considérables.

C'est par l'annexion d'une fabrique de sucre, en 1836, que M. Fiévet a préparé, et est parvenu à réaliser ces merveilleux résultats. Il ne peut y avoir d'étude plus intéressante et plus instructive que celle des progrès accomplis dans cette culture depuis 35 ans.

Ajoutons que si l'obtention de la prime d'honneur marque pour certains lauréats l'heure du repos, elle semble n'avoir été pour M. Fiévet qu'une incitation à faire mieux encore. Le jury a été heureux de trouver le Masny de 1870 bien supérieur à celui de 1863. La proportion de bétail s'est fortement accrue, et aussi les récoltes. La pratique du billonage et celle des irrigations artificielles se sont régularisées. La ferme et les usines accusent de sérieux et incontestables progrès.

Le jury n'a eu qu'une voix pour applaudir à ces vaillants efforts, à cette rare persévérance, et il regarde comme un devoir de la signaler

en exemple à tous les lauréats passés et futurs. Aussi, en terminant sa tournée du Nord par la visite de Masny, son impression unanime a été celle-ci : Que si l'agriculture du Nord est la première de France, c'est la ferme de Masny qui tient le premier rang dans le Nord.

Le jury chargé d'apprécier les mérites des concurrents dans la région du Nord avait à faire, cette année, la première application de l'arrêté ministériel qui a modifié l'institution de la prime d'honneur et créé plusieurs catégories de prix culturaux correspondant aux divers modes d'exploitation du sol. Sur les quatre catégories de prix culturaux, deux n'ont pas trouvé de compétiteurs. La troisième, qui concerne les métayers, est sans objet pour notre région ; et dans la quatrième qui comprend les propriétaires exploitant de 5 à 20 hectares, aucun concurrent ne s'est fait inscrire. Le concours s'est donc trouvé limité à deux catégories : celle des fermiers ; celle des propriétaires exploitant leur domaine.

Catégorie des fermiers.

Dans cette catégorie, qui comprenait une douzaine de concurrents, plusieurs ont présenté au jury des cultures bien tenues sous certains rapports, laissant à désirer sous d'autres. Les exploitations de MM. Deblock-Waemere, à Armbouts-Cappel, canton de Bergues ; — Dumoulin, à Mouchin, canton de Cysoing ; — Florimond Six, à Wambrechies, canton de Lille ; — Destombes, à Frelinghem, canton d'Armentières ; — et Varlet-Lemblin, à Monchecourt, canton d'Arleux, ne lui ayant paru mériter aucun encouragement spécial, le jury a cru devoir se borner à les énumérer simplement.

M. Couture. — Un seul candidat s'est fait inscrire pour l'arrondissement d'Avesnes : M. Couture (André) qui exploite à Fontaine-lès-Limont, canton de Maubeuge, une ferme d'environ 40 hectares, dont 28 de terres arables, le reste en prairies. Le sol et le sous-sol sont argileux. En homme intelligent, M. Couture n'a pas hésité à faire le drainage de toutes les parties qui en avaient besoin, et il l'a exécuté dans de bonnes conditions. Il a compris également que dans un sol dont la ténacité accroît considérablement les frais de culture, et que sa propriété de retenir l'humidité dispose à la production de l'herbe, il était sage de tourner la difficulté des labours en créant des prairies permanentes ; et il l'a fait avec succès. Le jury a vu chez lui de bonnes récoltes, les purins recueillis avec soin, certains détails bien entendus ; aussi, il a voulu encourager les efforts de M. Couture, en lui accordant une médaille d'argent *pour ses drainages et sa création d'herbages.*

MM. Spriet frères. — A quelques kilomètres de Lille, dans la commune d'Ennetières en Weppe, canton d'Haubourdin, les frères Jean-Baptiste et Auguste Spriet exploitent en commun la ferme du Petit-Mesnil, d'une contenance de 21 hectares 45 ares. Ils ont succédé, en 1838, à leur père, qui était fermier du même domaine depuis 1788 ; et il paraît exister entre les propriétaires de la terre et cette famille patriarcale de fermiers une entente traditionnelle qui profite à l'intérêt commun.

Les frères Spriet emploient la chaux sur une large échelle pour combattre les fâcheuses propriétés d'un sol argileux et froid, où la glaise se rencontre fréquemment. Ils ont un nombreux et bon bétail, et soi-

gnent bien leurs fumiers, qu'ils ont su préserver de l'invasion des eaux pluviales. Si le jury leur tient compte de cette précaution élémentaire, c'est parce que, à son grand regret, il l'a trouvée négligée ou incomprise dans la plupart des fermes flamandes. MM. Spriet comprennent tellement l'utilité de l'abondance des engrais qu'ils n'hésitent pas, sur leur petite exploitation, à répandre chaque année pour 5 ou 6,000 fr. d'engrais commerciaux, de vidanges, de tourteaux et principalement de guano, en sus des 250,000 à 300,000 kilog. de fumier qu'ils produisent; aussi le jury a vu chez eux des récoltes dont l'apparence justifiait facilement les rendements annoncés de 60,000 kilog. de betteraves à l'hectare.

L'un des frères, amateur d'horticulture, a créé des plants d'asperges dont il force la production au moyen de puissants réchauds de fumier, qui font pénétrer la chaleur, par un système de conduits, sous l'épaisse couche de tannée dont il a recouvert chaque carré d'asperges, ce qui y développe une végétation très-hâtive. Cette culture forcée peut donner, d'après sa déclaration, un produit très-élevé.

Quoique simples fermiers, ils n'ont pas hésité à contribuer largement à la construction des chemins qui avoisinent leur exploitation; et c'est un autre bon exemple à citer dans la Flandre, où l'on rencontre encore trop de chemins qui ne sont l'objet d'aucun soin. En récompense de leurs efforts, le jury décerne aux frères Spriet une médaille d'argent pour *leurs cultures de betteraves* et leur *culture forcée d'asperges*.

Mme veuve Augustin Capelle. — Dans la commune de Nomain, canton d'Orchies, arrondissement de Douai, Mme veuve Augustin Capelle exploite la ferme de Carnoy, d'une contenance de 54 hectares, dont 6 en pâturages. A la mort de son mari, elle a pris résolûment la direction, et poursuivi avec intelligence les améliorations qu'il avait entreprises. Elle a notamment drainé les terres argileuses, à sous-sol glaiseux, et supprimé les fossés qui entravaient la culture. Le jury a vu sur son exploitation de très-beaux lins et de beaux blés. Aussi, pour témoigner combien il apprécie le courage de cette veuve, qui n'a pas voulu laisser décroître l'œuvre à laquelle son mari avait mis la première main, et le cœur de cette mère qui veut transmettre intact à son fils l'héritage des efforts paternels, il lui décerne une médaille d'argent pour *ses drainages* et *la beauté de ses cultures de lin.*

M. Amand Joos. — Transportons-nous dans l'arrondissement d'Hazebrouck, au pied du mont Cassel, dans la commune d'Oxelaëre, canton de Bergues. Nous trouverons chez M. Amand Joos une culture de 28 hectares 50 ares, dont 10 environ en herbages; le tout parfaitement tenu et soigné. Les terres argilo-siliceuses, à sol sous-argileux, appelaient un drainage énergique. M. Joos l'a exécuté partout, dans de bonnes conditions, moyennant une dépense de 240 fr. par hectare. Des bâtiments bien aménagés, une porcherie établie avec beaucoup d'intelligence, un bétail bon et nombreux, de belles récoltes en tout genre, des prairies artificielles hors ligne, enfin une tenue générale fort bonne, tels sont les traits principaux qui ont frappé le jury et qui l'ont porté a décerner à M. Joos une médaille d'or pour la beauté de *ses prairies artificielles* et la *bonne tenue de sa porcherie.*

M. Simon Legrand. — Dans un département où la betterave joue un si grand rôle, il n'y a point à s'étonner que la production de sa graine soit devenue une industrie de premier ordre. Le jury a été appelé à visiter deux grandes cultures qui concouraient pour l'obtention de médailles dans cette spécialité. M. Simon-Legrand exploite dans les communes d'Auchy et de Landas, canton d'Orchies, plusieurs fermes, la Ricorderie, le Châtelet, Mouchon et la Coquerie, d'une contenance de 100 hectares 78 ares. Il est fermier des trois premiers domaines et propriétaire de la Coquerie. Le drainage était nécessaire dans ce sol plat, reposant sur un sous-sol d'argile. M. Simon a drainé en dix ans, 70 hectares, et pour faciliter cette opération, il s'est fait fabricant de tuyaux de drainage qui lui reviennent à 12 fr. le mille, et il s'est même attaché des ouvriers spéciaux, avec lesquels il exécute des entreprises de drainage à forfait, à raison de 200 fr. l'hectare.

La culture de la betterave pour semence étant son principal objectif, M. Simon y consacre les 2/5 de l'étendue qu'il exploite; et il affecte à cette culture tous les fumiers que lui donne un cheptel bien nourri, composé d'une vingtaine de chevaux, 66 vaches et 160 moutons à l'engraissement, plus quelques porcs. A ces fumiers, il ajoute des quantités de guano, de tourteaux, de purin qu'il n'a pas indiquées. En outre, il sème sur ses terres 100 hectolitres de chaux à l'hectare tous les dix ans. Les céréales qui succèdent à ses plantations de betteraves donnent de bons rendements. M. Simon cultive 13 variétés de betteraves, dont il se procure la graine aux meilleures sources, en Allemagne, en Prusse, en Pologne. Il les acclimate chez lui à des degrés différents, et les améliore par une sélection continue, basée sur l'analyse de leur teneur saccharine. Le jury lui décerne une médaille d'argent pour les soins avec lesquels est dirigée sa culture de betteraves à graines.

M. Desprets. — A quelque distance de là, dans la commune de Capelle, canton de Cysoing, arrondissement de Lille, M. Desprets (Auguste) exploite depuis 1826 la ferme de Wattines, à laquelle il a ajouté en 1861, l'exploitation d'Argérie sur la commune de Bersée, et en 1866 la ferme de la Valutte, dont les terres sont sur Hérignies, Ennevelin et Templeuve. L'ensemble de ces exploitations est de 178 hectares 89 ares, dont 10 en pâturages. M. Desprets est propriétaire d'une partie de ces terres, locataire de l'autre. Le siége de l'administration est à Wattines.

Le sol est peu ondulé, généralement argileux, dépourvu de calcaire, glaiseux en beaucoup d'endroits. Le drainage a dû être employé partout; et M. Desprets l'exécute avec des ouvriers formés par lui et sous sa direction. Après avoir commencé à drainer à 10 mètres d'écartement, il a trouvé préférable d'espacer à 20 mètres, en plaçant les tuyaux à une plus grande profondeur. L'effet est resté le même avec une dépense réduite de près de moitié. La conséquence de ces drainages a été comme partout la suppression des fossés ouverts, des haies, des arbres, et l'agrandissement de la surface cultivée.

Le jury a vu chez M. Desprets des bâtiments assez bien aménagés, de bons instruments, un bétail bien nourri. M. Desprets se livre à l'engraissement des bêtes bovines et ovines.

Sa culture spéciale nécessite un capital d'exploitation supérieur à

celui des cultures ordinaires. Depuis trois ans, ce capital dépasse 300,000 francs, soit 1,740 fr. par hectare. Le chiffre élevé de ce capital s'explique par le mode de culture adopté, lequel exige plusieurs années pour qu'on rentre dans ses avances.

Les cultures de M. Desprets sont aussi en bon état de propreté et d'engrais. Les fumiers sont bien tenus, arrosés de purin, et additionnés à mesure de phosphates fossiles. Ils sont produits par un cheptel qui n'est jamais moindre de 29 chevaux, 80 vaches, 700 moutons et 10 porcs. A cette production d'engrais, viennent s'ajouter annuellement 40 mille tourteaux, 20 à 30 mille kilog. de sulfate d'ammoniaque, quelques milliers de kilog. de guano, 1,100 hectol. de chaux, etc....

Toutes les semailles sont faites en ligne; et, pour éviter la verse, M. Desprets a dû successivement réduire la quotité de semence. Elle est actuellement de 50 à 80 litres à l'hectare pour les blés, dont le rendement moyen est chez lui de 35 à 40 hectolitres. Le rendement moyen, en 1868, a été de 42 hectolitres en blés blancs de Bergues (l'hectolitre réglé à 80 kilog. nets).

M. Desprets se glorifie d'avoir été l'initiateur de la culture de la graine de betteraves dans sa contrée, où cette industrie a pris un tel développement que la production locale annuelle est évaluée à plusieurs millions de francs. Il a commencé cette culture en 1846, et l'a progressivement développée jusqu'à l'étendre sur 60 à 80 hectares de ses terres, et sur autant d'autres prises à location. En 1856, il alla en Allemagne pour étudier sur place les pratiques suivies dans ce pays pour la production et l'amélioration de la graine. Il en rapporta les meilleures variétés, et la conviction que l'infériorité saccharine des betteraves françaises tenait en partie à ce qu'on les laisse trop espacées. Les essais comparatifs qu'il fit en 1857 vinrent justifier cette opinion. Il obtint à l'hectare, avec des betteraves plantées à $0^{m}.30$ sur $0^{m}.30$, 75,000 kilog. et densité 6°; à $0^{m}.45$ sur $0^{m}.45$, 65,000 kilog. et densité 5°; à $0^{m}.60$ sur $0^{m}.60$, 60,000 kilog. et densité $4^{o}.5$. Le rendement total a varié dans les années suivantes, mais en conservant toujours, d'après lui, les mêmes proportions de poids et richesse pour chaque mode d'espacement. Pour améliorer davantage la qualité, M. Desprets a pris le parti de ne plus planter que des betteraves dont l'analyse lui ait indiqué la richesse. Un travail de sélection constant élimine celles qui n'ont pas la qualité voulue, et le tableau de ses analyses démontre que la richesse en sucre varie du simple au double et au delà, suivant les variétés de racines.

Nous avons hâte de dire que M. Desprets est un remarquable exemple de ce que peuvent le travail et la persévérance. Ruiné en 1846 par des spéculations étrangères à l'agriculture, il obtient de ses créanciers des délais qui lui permettent de continuer son exploitation. Il commence alors et suit avec intelligence sa culture de graines de betteraves. Le succès arrive : il augmente son exploitation; il achète des propriétés ; il ajoute à son industrie des moulins à vapeur, etc.... Enfin, sa comptabilité a révélé au jury une situation très-florissante. Ses produits ont depuis longtemps fixé l'attention et lui ont valu de nombreuses récompenses dans les concours et aux Expositions générale de 1860 et universelle de 1867. Le jury lui accorde une médaille d'or pour sa culture de graines de betteraves.

M. Lecat-Butin. — Parmi les noms des hommes qui ont été à l'avant-garde du progrès dans le département du Nord, il en est peu de plus avantageusement connus que celui de M. Lecat-Butin. La *ferme Delvigne* qu'il exploite dans la commune de Bondues, canton de Tourcoing-Sud, comprend 41 hectares 40 ares, dont 31 en terres arables et 7 en herbages.

Le sol est argilo-siliceux, assez doux, humide sur divers points. Le drainage était indiqué; mais à raison de la brièveté des baux qui ne se renouvellent que pour neuf ans, et de la non-intervention du propriétaire dans les dépenses de drainage, M. Lecat-Butin s'est contenté de remplacer par des lignes de drains les fossés qui bordaient ou traversaient ses champs. Le capital d'exploitation est ici de 1,200 fr. par hectare, et le fermage s'élève avec l'impôt à 178 francs.

Les labours et façons sont donnés avec un soin minutieux, au moyen d'instruments qui sont bons, mais qui ne sont pas le dernier mot du progrès. L'assolement est judicieux et combiné en vue de donner toute l'extension possible aux cultures principales qui sont, outre le blé, le lin, le tabac, la betterave et la pomme de terre. Pour suffire aux exigences des plantes industrielles et atteindre des rendements à l'hectare de 1,500 fr. pour le lin, de 78,000 kilog. pour les betteraves (ce sont les chiffres de 1867), M. Lecat-Butin emploie 250,000 kilog. de fumiers, 1,200 hectol. d'urines, 4,000 hectol. de vidanges de Lille, 6,000 kilog. de guano et quelques milliers de tourteaux. 6 chevaux, 44 vaches et génisses, et quelques porcs produisent le fumier. Les vaches sont bonnes laitières, mais n'ont rien d'homogène. M. Lecat avait poursuivi quelque temps la création d'une bonne vacherie flamande. Il est regrettable qu'il ait perdu courage et se soit contenté de rechercher les qualités lactifères là où il les rencontre, sans acception de race. Tous les détails de l'exploitation démontrent qu'elle est conduite avec une intelligence et un esprit d'économie qui assurent le profit. Une comptabilité simple, mais exactement tenue, en donne la justification.

Orphelin à 12 ans, forcé d'interrompre ses études pour diriger, avec des ressources insuffisantes, une exploitation arriérée, M. Lecat s'est élevé par lui-même; et c'est à une rare persévérance et à un grand esprit d'observation qu'il doit d'être parvenu à surmonter les difficultés de son début et à se placer à un rang distingué parmi les cultivateurs de son arrondissement. Le soin de ses propres intérêts ne l'a point empêché de payer sa dette au bien public. Par de nombreux essais comparatifs et des études publiées sur des engrais, sur des variétés de céréales, sur des perfectionnements apportés à la culture du lin et du tabac, etc., M. Lecat a contribué à développer le progrès autour de lui. L'estime publique a sanctionné ses travaux. Il a recueilli presque toutes les récompenses honorifiques auxquelles un cultivateur puisse prétendre. Enfin, en 1867, et aux applaudissements de tous ceux qui le connaissent, la décoration de la Légion d'honneur est venue couronner son œuvre. Le jury est heureux d'ajouter un rayon de plus à ce faisceau, en lui accordant une médaille d'or pour la *beauté de ses cultures de blé et de tabac.*

M. Ghestem. — C'est encore la culture flamande proprement dite que

nous rencontrons chez M. Zacharie Ghestem, à la ferme d'Arras, commune de Verlinghem, canton de Quesnoy-sur-Deûle, arrondissement de Lille. L'exploitation est presque d'un tenant, de 45 hectares, dont 7 à 8 en pâturages. Disons tout de suite que ces herbages sont clos de haies parfaitement tenues, contrairement à une coutume trop générale en Flandre.

Cette exploitation est la propriété indivise des membres de la famille Ghestem, et est louée 136 fr. l'hectare, l'impôt en sus. M. Ghestem a drainé 35 hectares qui avaient grand besoin de l'être. Il a supprimé et comblé beaucoup de fossés; il pratique les labours profonds. Ses instruments sont quelque peu moins imparfaits que ceux de la généralité des fermes flamandes; et, par une autre exception qui lui fait honneur, il recueille et éloigne les eaux de ses toitures qui, ailleurs, se déversent dans la fosse à fumier. Les semis se font en ligne et sont sarclés; et ses grains sont battus par la machine à vapeur.

Il amende avec la chaux et de grandes quantités de boues des rues. Il fume avec les purins, un millier de mètres cubes de fumier, près de 200,000 kilog. d'écumes, 8,000 kilog. de guano, 16,000 kilog. de tourteaux, de la suie, des vinasses, etc. Cette quantité d'engrais lui permet d'atteindre des rendements de 60 à 90,000 kilog. en betteraves, 24,000 kilog. en pommes de terre, 3,000 kilog. en tabac, etc. 5 chevaux, 30 bêtes bovines, une centaine de moutons et quelques porcs composent son bétail. La vacherie comprend de très-bons types flamands, et elle paraît fort laitière, puisque la ferme vend pour plus de 9,000 fr. de beurre par an, au prix moyen de 3 fr. 20 le kilog.

Le jury a été frappé de la taille et de l'abondance des blés du concurrent, de l'état luxuriant de ses tabacs, de ses betteraves et de ses pommes de terre. Ses lins étaient malheureusement grillés. — Le jury a été unanime pour décerner à M. Ghestem une médaille d'or pour la *bonne tenue de ses cultures.*

M. Dassonville-Guyot. — Nous quittons les plaines basses, à sol doux et humide, de la Flandre pour nous transporter à Préseau, canton de Valenciennes, et à 6 kilomètres de cette ville, sur un sol plus sec, déjà bien accidenté, et d'une nature moins facile. Les 64 hectares 23 ares dont se compose la *Cense du Mayeur*, exploitée par M. Dassonville-Guyot, sont éloignés du centre de l'exploitation et morcelés de la façon la plus fâcheuse.

Le sol, argilo-siliceux, repose en certains endroits sur un sous-sol rebelle. Si aux difficultés résultant de l'éloignement et de la division des terres, on ajoute celles qu'occasionnent l'absence de bons chemins, le haut prix des bras que se disputent plusieurs sucreries, l'élévation des fermages qui sont ici de 260 fr. avec l'impôt, on comprendra qu'il faut des prodiges d'activité, de soins et de persévérance (comme le dit le concurrent), pour réaliser des bénéfices dans de pareilles conditions. Ces prodiges d'activité, M. et Mme Dassonville-Guyot ont pris à cœur de les réaliser. Ils ont repris la ferme en 1859, avec un capital d'exploitation d'environ 65,000 fr., et un cheptel de 44 têtes de bétail médiocre. En dix ans, le capital d'exploitation s'est augmenté de moitié; le bétail s'est doublé; il atteint presque une tête et demie par hectare; et les récoltes ont suivi une progression semblable.

Quelques nouveaux bâtiments ont été construits, et les anciens aménagés de manière à faciliter le service, à assainir le logement des animaux et à ne perdre aucune partie d'engrais. Les fumiers sont bien traités; des citernes reçoivent les urines. On a établi un four à chaux pour faire des composts avec des boues de rue ou d'abreuvoir que l'on recueille en abondance. M. Dassonville, qui avait d'abord établi une distillerie de grains, l'a abandonnée pour prendre intérêt dans une sucrerie voisine, qui lui fournit des pulpes et des engrais.

Son assolement comporte environ un tiers blé, un tiers betteraves, un tiers en fourrages. La sole fourrages s'augmente fortement de récoltes dérobées, en fourrages verts, carottes, navets, choux, etc. Les engrais sont employés en larges proportions pour la betterave et les récoltes dérobées, jamais pour le blé. Le purin, les composts, les engrais chimiques, les écumes de défécation viennent en aide aux fumiers de la ferme. Sous l'influence de fumures abondantes, la moyenne des récoltes de betteraves s'est élevée de 37,000 à 57,000 kilog. à l'hectare, celle de blé de 25 hectolitres à 33, et le jury est convaincu que ces résultats ne feront que grandir.

Mais le trait vraiment original du système de ce candidat, c'est le parti qu'il a su tirer de ses vaches comme bêtes de travail Ayant un débit avantageux des produits de sa laiterie, Mme Dassonville s'est adonnée avec assiduité et intelligence à développer cette production et à organiser sa laiterie dans de bonnes conditions. On avait renoncé aux bœufs pour avoir un plus grand nombre de vaches à lait; mais comme l'exploitation divisée et éloignée exige relativement beaucoup d'attelages, on eut l'idée de demander aux vaches laitières de remplacer les bœufs dans la besogne que ceux-ci accomplissaient concurremment avec les chevaux. Le succès a couronné cette tentative, et M. Dassonville se loue de la docilité et de l'intelligence avec lesquelles ces animaux se prêtent à la besogne qui leur est demandée. Les vaches de Préseau travaillent au collier; elles ne sont attelées qu'après l'âge de trois ans, et jamais dans les derniers mois de la gestation. Elles sont employées aux travaux légers, aux labours, aux hersages, pendant que les transports et tous les travaux plus fatigants sont réservés aux chevaux. Si elles ont moins de force musculaire, les vaches sont plus actives, plus lestes, plus intelligentes que les bœufs. L'Exposition universelle de 1867 a fourni l'occasion d'une démonstration éclatante de l'aptitude des vaches comme bêtes de trait. M. Dassonville Guyot s'est présenté sur le champ d'expériences de Billancourt avec deux attelages de trois vaches chacun, pour lutter contre des attelages de bœufs de tout pays; et le jury lui a décerné le 1er prix (médaille d'or et 1,000 fr.), pour la perfection de son labour.

Après divers essais, M. Dassonville s'est arrêté à la race dite du Hainaut belge ou de Mons, sous-race hollandaise à robe pie-noire, bien constituée, rustique, plus trapue et donnant du meilleur lait que la hollandaise pure. Au moyen d'une alimentation bien entendue et composée d'un mélange de paille hachée et de fourrage vert et sec fermentés avec la pulpe de betteraves, mélange qu'on additionne de sel et de tourteaux de colza, les vaches travailleuses ne donnent presque pas moins que celles qui restent au repos, et il en est qui fournissent de

18 à 20 litres de lait, tout en portant le collier. Le double produit en travail et lait qu'obtient ainsi M. Dassonville offre un avantage économique incontestable et très-digne d'attention. En résumé, M. Dassonville dirige parfaitement sa vacherie et en tire un parti aussi avantageux qu'original. Les animaux de toute espèce sont élevés chez lui. Il livre ses vaches de réforme à l'engraissement, ainsi que les sujets qui ne sont pas aptes au travail, et ses produits engraissés lui ont obtenu de nombreuses médailles dans les expositions locales et les concours régionaux.

Non contente de prêter à son mari le concours le plus assidu dans la surveillance des affaires communes, Mme Dassonville s'est aussi chargée de la comptabilité, qu'elle tient avec ordre et avec une exactitude consciencieuse. Le concurrent se loue hautement des services que cette comptabilité lui a rendus en lui faisant sentir les côtés défectueux de ses spéculations ; il se loue surtout du précieux concours qu'il a trouvé dans son intérieur. Le jury a pris en grande considération cette lutte opiniâtre contre des difficultés de tout genre, difficultés résultant du sol, de la distance, du morcellement des terres, de l'état des chemins, de la cherté de la main-d'œuvre et des fermages ; et en présence des résultats obtenus, il a pensé qu'il y avait, dans ces difficultés vaincues et dans cette courageuse communauté d'efforts, un enseignement de la plus haute portée, qu'il a tenu à signaler d'une manière éclatante, en donnant à M. Dassonville le prix cultural de la catégorie des fermiers.

Propriétaires exploitant leurs domaines.

Sept concurrents se présentaient dans cette catégorie.

M. L. Cardon. — Nous trouvons d'abord M. Louis Cardon qui exploite à Saint-Pithon, près de Solesmes, une culture de 100 hectares en terres argilo-siliceuses et argilo-calcaires. M. Cardon déclare suivre exactement la culture de son pays ; et depuis de longues années qu'il est à l'œuvre, il est resté fidèle à son système. Il a le culte de la tradition ; et ses rapports avec son personnel, qui lui est très-attaché, ont gardé un reflet de ces mœurs patriarcales que le siècle présent peut envier au passé. M. Cardon avait concouru en 1863, et le jury d'alors, appréciant la beauté de ses récoltes, lui avait décerné une médaille d'argent. Les récoltes sont toujours belles ; mais, à l'exception de quelques engins nouveaux, aucun changement n'a eu lieu dans le système. La situation étant restée la même qu'il y a sept ans, le jury a été d'avis qu'une nouvelle récompense n'était pas motivée.

M. Fétel-Longueval. — A 12 kilomètres de Dunkerque, le long des dunes qui bordent la mer, dans la commune de Loon, canton de Gravelines, M. Fétel-Longueval exploite 83 hectares, dont les 3/4 sont sa propriété, et dont une vingtaine sont en pâturages. Le sol est du sable de mer, mélangé tantôt à de l'argile, tantôt à des détritus divers, parfois presque pur, et alors peu fertile. Ce sol est plat, très-morcelé et humide, parce que le niveau de la haute mer le domine. M. Fétel a drainé une surface de 40 hectares, ce qui lui a permis de supprimer beaucoup de fossés. Il n'a pas pu remédier à un autre côté fâcheux de son exploitation, le morcellement, dont il ressent bien tous les inconvénients.

M. Fétel a modifié avec intelligence toutes ses étables et ses dispositions intérieures. Son bétail n'est pas nombreux; mais il est bien tenu. Il y a sur la ferme 14 chevaux, dont 6 juments, consacrées à la reproduction, 40 têtes bovines et 12 porcs. La vacherie est renommée et remporte souvent les premiers prix dans les concours régionaux. M. Fétel a cherché à améliorer la race flamande par elle-même, c'est-à-dire par sélection. Le jeune bétail est élevé à l'état libre, sous une halle couverte, où il se trouve comme en plein air.

L'assolement est bien compris; les tourteaux et le guano viennent en aide au fumier de ferme, et les rendements accusés de 60,000 kilog. de betteraves et de 40 hectol. de blé à l'hectare, témoignent que la culture donne de bons résultats. M. Fétel-Longueval a déclaré qu'il ne concourait que pour certaines spécialités; le jury est heureux d'ajouter une prime de plus aux 40 ou 50 nominations qu'il a déjà obtenues dans les concours, et de lui accorder une médaille d'or pour *ses drainages* et pour *sa vacherie.*

M. Vandercolme. — Le drainage a été un puissant moyen d'amélioration en tout pays, mais surtout dans ces plaines basses des environs de Dunkerque, qui sont au-dessous de la haute mer et qui seraient bientôt reconquises par les eaux, si la vigilance de l'administration des Wateringues cessait un moment d'entretenir son admirable système de canalisation. Cette œuvre de desséchement à fossés ouverts, qui fait honneur au passé, a trouvé son complément dans le drainage, qui a permis de remplacer par des conduits souterrains les innombrables fossés qui déchiquetaient le pays, entravaient la culture, et frappaient de stérilité plus d'un trentième de la surface arable. Ce travail est de date récente; il y a vingt ans à peine qu'on y a mis la première main; et à la tête de ceux qui en ont été les promoteurs, il faut placer M. Vandercolme, de Rexpoëde, près Bergues.

M. Vandercolme est un de ces hommes de bien qui consacrent les loisirs de la fortune et l'activité de leur intelligence à propager le progrès autour d'eux. Depuis 1849, il s'est fait l'apôtre du drainage; il l'a prêché par la parole et par l'exemple, et le succès de sa propagande a été tel qu'il estime qu'en outre d'un plus complet assainissement des terrains, la suppression des fossés a rendu à la culture plus de 1,200 hectares dans le seul arrondissement de Dunkerque.

L'action de M. Vandercolme ne s'est point bornée là. Attristé de voir que, dans la généralité des fermes flamandes, la fosse à fumier est un cloaque profond où descendent toutes les eaux des toits, et où le fumier croupit comme dans une mare, il a tenté de réformer cet abus. Il a créé dans ses propres fermes des plates-formes bien disposées, dont il a écarté les eaux pluviales. Il a établi des réservoirs à purin, et il est en train de propager cette réforme dans son entourage.

D'autres innovations ont tenté son zèle. Il a cherché à remplacer l'herbage permanent par un assolement où la prairie artificielle, formée de divers trèfles, ray-grass et graminées, revient tous les quatre ou cinq ans. Il affirme pouvoir, sur cette prairie temporaire, nourrir quatre bêtes à l'hectare au lieu de 2 1/2 que comporte la pâture permanente, et trouver, dans cette rotation, économie de frais et accroissement de produits.

Il a essayé aussi d'introduire la race durham en Flandre, et il se loue de sa tentative. Mais le jury s'est demandé s'il était utile de chercher à supplanter l'une de nos meilleures races bovines sur son sol natal, dans le milieu même qui l'a faite ce qu'elle est; et s'il n'y aurait pas plus de mérite et plus de sécurité à corriger, par une sélection habile, les défauts qu'on pourrait vouloir lui trouver.

Les travaux de M. Vandercolme sont trop sérieux, et ont eu trop de retentissement pour que la reconnaissance publique ne lui en ait pas tenu compte. Depuis longtemps les récompenses des Comices et les primes des concours régionaux ont reconnu son dévouement. La croix de la Légion d'honneur est venue plus tard donner à ses efforts une consécration plus éclatante; et le jury s'empresse de lui offrir aujourd'hui une médaille d'or pour son zèle *à répandre le drainage et un bon système de fosses à fumier.*

M. Hamoir. — De tous les avantages que la richesse procure, il n'en est pas de plus enviable, de plus digne d'une âme élevée, que celui de propager les bons exemples, et de répandre autour de soi le bien sous toutes ses formes. C'est à ce noble but que s'est attaché M. Edouard Hamoir; il a voulu lui consacrer les loisirs d'une grande position, et le reste d'une existence qui, atteinte dans ses affections les plus chères, n'a trouvé que dans l'exercice de la bienfaisance les consolations qui adoucissent les souffrances du cœur.

Comme agriculteur, M. Hamoir s'est posé le triple problème de construire une ferme qui offrît le modèle des meilleures dispositions, et de la doter du bétail le plus amélioré, et de l'outillage le plus parfait. La visée était haute, et digne de tenter un homme chez qui l'intelligence et les sentiments sont au niveau de la fortune.

Pour établir un bon type de constructions rurales, M. Hamoir visita les fermes réputées les mieux aménagées, en France, en Belgique, en Allemagne, en Angleterre, et, par la combinaison des dispositions qui lui ont paru les meilleures, il est arrivé à un ensemble très-remarquable, que nous n'avons pas à décrire ici, mais qui sera vu avec profit par tous ceux qui ont à construire des bâtiments de ferme. Chaque partie de cet ensemble a été minutieusement étudiée pour réunir toutes les conditions de commodité et de salubrité désirables, et on peut dire que M. Hamoir a résolu heureusement la première partie du programme qu'il s'était tracé.

Pour la seconde, le choix du meilleur bétail, l'épreuve n'est pas à son terme. Placé dans des conditions favorables pour l'élevage, M. Hamoir a disposé pour cet usage les prairies qui forment le prolongement de son parc. Son écurie se compose de juments percheronnes auxquelles il donne un étalon plus distingué, afin de faire des chevaux solides pour le trait et pour le carrosse. La vacherie comprend deux races, l'une supérieure pour le lait, l'autre pour la viande, la hollandaise et la durham. Les porcs sont de race anglaise. Les sujets, dans chaque espèce, sont bons, ont été bien choisis; leurs produits sont primés dans les concours. Mais, en fait de bétail, il ne suffit pas de rassembler de beaux spécimens; l'important est de fixer les caractères spéciaux, et de créer des familles qui reproduisent leurs types héréditaires. Ce n'est pas l'œuvre d'un jour, et le temps seul permettra d'apprécier le mérite

des efforts de M. Hamoir pour la solution de ce problème, le plus considérable qu'il y ait en agriculture.

Quant au troisième point, l'outillage, celui qui est installé dans la ferme est aussi parfait que possible, et pour en compléter l'ensemble, M. Hamoir y a joint une charrue à vapeur dont il n'aura guère l'emploi, mais qui peut être d'un bon exemple pour ses voisins.

Le domaine de Rougeville comprend 80 hectares dans un même enclos et 14 hectares détachés. Il se compose principalement de prairies, qui constituent un parc magnifiqne, à travers lequel l'Escaut serpente, et que longe le chemin de fer. Les cultures et prairies sont bien soignées, l'ensemble parfaitement administré et surveillé; et la comptabilité établie avec beaucoup d'ordre. Mais l'importance du capital consacré à cette création est telle qu'il sera difficile de lui faire produire un revenu rémunérateur. En résumé, on trouve réunis à Rougeville, avec l'exemple d'une bonne administration par régisseur associé, des spécimens et des applications de toutes les innovations heureuses qui se sont produites dans l'agriculture française ou étrangère.

Dans la poursuite du noble but qu'il s'est proposé, en vue d'être utile à son pays, M. Hamoir ne s'est pas contenté d'emprunter à nos voisins d'outre-Manche leurs meilleurs modèles d'instruments et leurs plus beaux types d'animaux. Il a voulu imiter aussi les généreuses habitudes de cette aristocratie anglaise, qui préfère dépenser ses revenus à la campagne, où elle trouve l'occasion, tout en menant une grande existence, de payer sa dette au bien public en répandant autour d'elle, par une féconde initiative, la semence de toutes les améliorations. Les magnifiques créations dont M. Hamoir a doté la commune de Saint-Saulve, église, écoles, asile, témoignent d'une libéralité sans limites, et d'un esprit élevé qui, tout en poursuivant le progrès matériel, sait faire la part du progrès moral. Le jury décerne à M. Edouard Hamoir, une médaille d'or (grand module) *pour la bonne installation de sa ferme* de Rougeville.

M. Desmoutiers. — Transportons-nous à 12 kilomètres de Cambrai, au milieu des restes de l'antique et puissante abbaye de Vaucelles. Là, aux abords de ce même Escaut, que nous venons de voir décorant de ses méandres le parc de Rougeville, nous retrouvons une grande culture dirigée avec succès par un homme énergique, qui ne se préoccupe point de faire de la théorie, mais tout simplement de la bonne culture pratique.

M. Desmoutiers exploite par lui-même, et comme propriétaire, 308 hectares labourables à Vaucelles, commune de Crèvecœur, avec 104 hectares de bois, et 64 hectares en labour à Busigny. Il a cédé depuis peu à son fils aîné une autre ferme de 220 hectares qu'il dirigeait également à Fontaine-Utertre, près Solesmes. Il administrait donc seul depuis longues années trois cultures faisant ensemble plus de 600 hectares.

Les terres de Vaucelles sont accidentées et de nature variée. Le calcaire se montre à nu en beaucoup d'endroits; l'argile à silex couvre les pentes. Nous ne sommes plus ici dans les plaines grasses de la Flandre. L'exploitation en labour comprend 70 hectares de vallée, 130 de coteaux plus ou moins rapides, et 108 hectares de terres douces sur le plateau supérieur.

Lorsque M. Desmoutiers entreprit d'exploiter ce domaine vers 1830, la vallée était un marais fangeux où ne croissaient que des joncs et des prêles. Les fermiers qui occupaient ces terrains, quoique ne payant qu'un fermage insignifiant, avaient fini par les abandonner. Pour assainir cette vallée, dont l'état était bien caractérisé par son nom, *Vallée de la Grenouillière*, il commença par creuser un canal de décharge qu'il dut pousser bien loin pour trouver un niveau suffisamment abaissé. Puis il draina la partie la moins marécageuse, environ 55 hectares; et dans le surplus il combla les fossés et les fondrières avec des remblais. Disons, pour faire apprécier l'importance de ce travail, qu'il fit transporter dans ces fossés une masse de calcaires (provenant des carrières de l'ancienne abbaye) qui peut s'évaluer à 40 ou 50 mille mètres cubes. M. Desmoutiers compte avoir consacré près de 20,000 fr. à ce travail, dont la dépense est bien couverte par la plus-value que les terrains ont acquise. En outre, M. Desmoustiers a marné 150 hectares de terres fortes, drainé toute sa culture de Busigny, créé à ses frais 7 kilomètres de chemin, et défriché 14 hectares de bois dans un sol calcaire dont il a su faire un terrain fertile.

Citons en passant une très-louable habitude du concurrent. Il a presque toujours un atelier ouvert, sur les chemins ou dans ses vallées, pour offrir du travail aux ouvriers inoccupés, et principalement aux moins valides qui ne trouveraient pas d'emploi ailleurs.

Dans les belles prairies qui remplacent les anciens marais, M. Desmoutiers a élevé des chevaux et des bêtes bovines, et les sujets qu'il fait naître et engraisse remportent quelquefois des primes dans les concours de boucherie. Le bétail de Vaucelles se compose de 80 chevaux et poulains, 75 bêtes à cornes de race flamande, 700 moutons de même race et 20 porcs, soit une proportion de 450 à 500 kilog. de bétail à l'hectare, et tout ce cheptel est tenu en bonne condition. L'élevage se fait à Vaucelles, et l'engraissement s'achève, pour les bêtes à cornes, à la ferme de Busigny, avec les pulpes de sucrerie.

Les écuries de Vaucelles, construites en pierres de taille par les moines, ont été conservées à raison de leur solidité. Cependant, elles n'offrent pas les dispositions commodes qu'on recherche dans les constructions modernes, et laissent à désirer sous plusieurs rapports. M. Desmoutiers les a complétées par des adjonctions nécessaires, et il a créé des citernes pour recueillir tous les purins. Il emploie comme auxiliaires du fumier les écumes de défécation et les tourteaux; mais il n'a point indiqué dans quelles proportions il en use.

M. Desmoutiers ne laisse jamais une récolte douteuse; mettant son amour-propre de producteur au niveau des puissants moyens dont il dispose, il ne se contente que de produits complets : il est renommé pour les soins qu'il donne à ses cultures. Son nom fait autorité en pratique agricole. Les membres du jury ont été frappés de l'abondance des blés, des orges d'hiver, des betteraves qu'il leur a fait voir. Ils ont surtout admiré un vaste champ d'œillettes dont les tiges avaient près de 2 mètres de hauteur, sur un sol de pur calcaire; et une pièce de lin de 26 hectares, d'une admirable régularité. Tout dans cette grande exploitation dénote l'ordre, la régularité, l'abondance; on y sent la présence et l'action d'une autorité juste et ferme qui ne connaît pas

de défaillances, d'un esprit net qui simplifie les détails et va droit au but.

A côté de ces éloges bien mérités, plaçons maintenant l'expression de quelques regrets. Le jury s'est étonné de ne trouver chez un agriculteur aussi distingué, et dans une grande position de fortune, ni industrie annexe, ni comptabilité aucune. Il ne peut s'empêcher de regretter que le vigoureux esprit qui a su mener de front, et avec profit, 600 à 700 hectares divisés en trois fermes placées à 20 kilomètres l'une de l'autre, n'ait pas senti le besoin de s'appuyer sur une comptabilité régulière, ou éprouvé le désir d'appeler l'industrie à son aide pour transformer sur place les produits de ses domaines.

Nous pensons que ces regrets seront bien compris dans ce département, où l'on est parvenu, d'une manière si heureuse, à marier l'industrie à l'agriculture, pour féconder l'une par l'autre. Beaucoup de régions seraient fières de présenter des candidats de cette valeur; et le jury eût été heureux de pouvoir couronner par une haute récompense cette existence honorablement consacrée à l'agriculture et à la pratique des mœurs simples et austères de la vie rurale. Mais dans un département où les supériorités abondent, grand est l'embarras du choix; et la prime a dû être réservée pour un ensemble plus complet. Le jury décerne à M. Desmoutiers une médaille d'or grand module, pour la beauté *de ses récoltes* et la *création de prairies naturelles*.

M. Dantu-Dambricourt. — Entre M. Desmoutiers et M. Dantu, le contraste est bien tranché. Chez le premier, c'était la culture pure et simple; ici, c'est l'alliance de l'industrie et de l'agriculture dans sa plus haute expression.

M. Dantu-Dambricourt exploite, comme propriétaire, à Steene, près Bergues, un domaine de 185 hectares, auquel sont annexées une sucrerie produisant 5 à 6 mille sacs de sucre, et une distillerie (de grains, mélasses ou racines), livrant près de 20 mille hectolitres d'alcool par an. Les produits de la ferme alimentent la sucrerie; les pulpes de la sucrerie nourrissent le bétail; les vinasses de la distillerie fertilisent les champs; rotation féconde, où les mêmes éléments sont cause et effet tour à tour.

Nous trouvons ici réunies toutes les conditions de succès : un magnifique domaine qui ne forme presque qu'un tenant; sol plane comme une table, très-facile et fertile à la fois; sable mêlé d'argile et de tourbe, riche en détritus, et tenu frais par la présence de l'eau à 1 mètre de profondeur. Le canal de la Haute-Colme, qui longe l'exploitation, assure l'égouttement des terres, et un embranchement du canal, construit par les devanciers de M. Dantu, amène les bateaux dans la cour de la ferme, au pied des usines. Ajoutez à ces avantages de bonnes voies de communication, la proximité du chemin de fer, une station télégraphique, et un laboratoire de chimie établi par M. Dantu pour contrôler et éclairer les opérations des usines et de la ferme.

On trouve à Steene environ 150 hectares en labour et une trentaine en herbages. Il y a vingt-cinq ans, cette terre était humide. Les fossés, qui la découpaient de 30 en 30 mètres, ne la desséchaient qu'incomplétement. Le dernier propriétaire, M. Benoît Dambricourt, en commença, vers 1849, le drainage, qui a été achevé par M. Dantu. Cette

opération a rendu à la culture environ un seizième de la surface du sol. C'est ce même M. Dambricourt qui a reconstruit les bâtiments de ferme; on comprend, en visitant cette belle exploitation, décorée d'une belle habitation, que la famille Dambricourt ait affectionné ce domaine, et qu'à la mort du dernier propriétaire, elle ait voulu qu'il fût repris par un de ses membres. Ce sont ses instances, en effet, qui ont décidé M. Dantu-Dambricourt à abandonner la carrière universitaire, à laquelle il s'était voué avec succès, pour se faire agriculteur à Steene. M. Dantu a débuté il y a environ neuf ans, et il fournit la preuve qu'il n'est pas nécessaire d'être né dans une ferme pour faire un bon cultivateur. Tous les bâtiments d'exploitation sont vastes et bien aménagés; les fumiers bien tenus, les urines recueillies avec soin. L'outillage est au niveau des besoins, sans être parfait. Il est meilleur que dans la plupart des fermes flamandes, où la grande facilité du sol a fait conserver beaucoup d'instruments défectueux.

Le bétail est commodément installé et nourri largement. Il se compose habituellement de 46 têtes chevalines, dont 16 d'élevage; 180 bêtes bovines, dont 3 cinquièmes pour l'engraissement, le surplus pour l'élevage; 500 moutons aussi à l'engraissement et quelques porcs. La proportion moyenne annuelle dépasse une tête par hectare. La vacherie flamande de M. Dantu est particulièrement remarquable, et justifie le prix *d'ensemble* qu'elle a obtenu au concours régional de Beauvais, en 1869. On peut, avec les éléments d'élite qu'elle renferme, constituer une famille bien homogène, une bonne souche, ce qui est rare partout, même dans les meilleurs pays d'élevage.

L'alimentation est abondante et bien entendue. Citons-en un exemple: les vaches laitières reçoivent l'hiver, par tête, 10 kilog. de carottes, 2 kilog. d'une pâtée de graines concassées (pois, maïs et fèves), un tourteau de lin et 5 kilog. de foin. Elles vivent sur l'herbage pendant toute la bonne saison, et produisent dans l'année environ 3,000 litres de lait par tête. Ce lait est converti en beurre vendu 3 fr. le kilog. et le lait écrêmé en fromages de qualité inférieure, dits de Bergues, qui se vendent 1 fr. le kilog.

La laiterie, et du reste tous les accessoires de la ferme, sont tenus de façon à donner la plus haute idée de cette propreté flamande devenue proverbiale. Hors le temps du pâturage, les jeunes veaux sont tenus en liberté, sur une litière abondante, dans un enclos dont l'un des côtés présente un hangar couvert, servant de refuge contre le mauvais temps. Ce régime en plein air leur fait acquérir plus de vigueur et de rusticité. Le jury a vu, chez M. Dantu, de jeunes bœufs de 2 à 3 ans, parfaitement engraissés, qui se vendent de 1 fr. à 1 fr. 10 c. le kilogramme vivant.

Les pâtures sont couvertes d'une herbe excellente; elles peuvent nourrir et engraisser 4 bêtes par hectare. Elles reçoivent par intervalles de courts fumiers ou des écumes de défécation; celles qui sont assez proches de la distillerie sont irriguées chaque année avec les vinasses. Un système mobile de rigoles en bois permet de pousser les irrigations à la vinasse jusqu'à 1 kilomètre de la ferme. La distribution s'en fait par des sillons distants de $0^{m}.50$ et un homme est chargé de régler l'écoulement et la répartition. Le même système de rigoles

mobiles permet aussi d'irriguer une partie des betteraves avec de l'eau, pendant les sécheresses.

L'emploi des vinasses de la distillerie, de 300 à 400 mètres cubes d'écumes de défécation, de 8 à 10 mille tourteaux, de 6 à 8 mille kilog. de guano, ajouté à la production annuelle de 2,500 à 3,000 mètres cubes de fumier, explique le succès des récoltes de Steene. La moyenne des rendements depuis un certain nombre d'années est de : 45 à 50 mille kilog. de betteraves; — 36 à 38 hectolitres de blé; — 65 à 80 hectolitres d'avoine; — et le produit des lins de 1,300 à 1,800 fr. par hectare. Ajoutons que toutes les céréales sont semées en lignes et sarclées, et que tous les semis reçoivent les soins nécessaires pour assurer leur propreté. Aussi les grains que récolte M. Dantu sont recherchés. Ses blés et avoines sont vendus presque en totalité pour semence et à de hauts prix; les magnifiques échantillons qu'il a présentés à l'exposition des produits justifient la recherche dont ils sont l'objet.

Cette organisation bien entendue, cette administration soigneuse des détails et toute paternelle pour les ouvriers, s'éclairent par une comptabilité qui, sans être complète, réunit des éléments suffisants d'appréciation. C'est Mme Dantu qui tient la comptabilité agricole. Elevée par une mère qui a voulu former ses filles pour être des auxiliaires utiles de leurs futurs maris, elle s'est initiée de bonne heure à la connaissance et à la pratique des affaires. La comptabilité établit que les résultats de la culture de Steene sont bons, et surtout qu'ils sont en voie de grandir.

Depuis huit ans que M. Dantu a entrepris cette grande affaire agricole et industrielle, il a beaucoup plus éprouvé le besoin de se pénétrer de l'utilité des pratiques locales que de chercher à les améliorer. Mais avec l'intelligence et l'ardeur qui le caractérisent, il n'a pas tardé à saisir le fort et le faible de chaque partie. Il a très-sensément débuté par compléter l'assainissement de son sol, et par se procurer, au moyen de ses industries annexes, d'abondantes ressources en engrais. Eleveur, il a compris que c'est le bétail d'élite, de la meilleure race, du sang le plus généreux, qui rémunère le mieux les soins qu'on lui donne. Engraisseur, c'est à une alimentation abondante et bien combinée, et surtout au bon choix et à la précocité des sujets qu'il demande son bénéfice. Il sait que l'industrie laitière ne réalise pas tout ce qu'elle peut donner, et il en étudie la transformation.

Comme industriel, il a commencé avec l'aide d'un associé intelligent, M. Durin, par mettre sa distillerie au niveau des établissements les plus progressifs. S'il n'est pas arrivé au même point pour sa sucrerie, qui, lui-même le déclare, fait une sorte de tache dans son ensemble par son installation arriérée, c'est parce qu'il a voulu, en homme prudent, apprécier la valeur des perfectionnements les plus récents avant de transformer son usine pour les y appliquer.

Entré tard dans la carrière, mais animé du feu sacré, M. Dantu a marché vite. 30 médailles obtenues dans les concours lui ont déjà fait un nom dans le monde agricole. Le jury a trouvé son œuvre encore trop récente pour la couronner par la plus haute distinction de l'agriculture. Mais s'il a jugé dans son équité, que la prime devait être réservée à des résultats plus importants et consacrés par une plus longue durée, il ne

peut s'empêcher de lui dire : Courage! persévérez dans vos efforts, le succès est au bout. Le jury décerne à M. Dantu-Dambricourt une médaille d'or, grand module, *pour la supériorité de ses blés, de ses lins et son excellente vacherie flamande.*

M. Crépin-Deslinsel. — Le concours de 1870 a offert le spectacle d'une lutte très-vive et remarquable, non-seulement par le nombre inusité des concurrents, mais par le mérite et la variété de leurs systèmes. La Commission a dû visiter une trentaine d'exploitations appartenant à 22 concurrents. Elle a eu à comparer des fermes quasi pastorales avec les cultures industrielles les plus intensives, des compétiteurs dans le rang le plus modeste avec d'autres dans une grande situation de fortune; et partout elle a rencontré des choses excellentes qui auraient pu, dans une autre région, arrêter son attention. Nous venons de quitter l'importante ferme industrielle de M. Dantu pour en aborder une autre qui la dépasse en étendue et en intensité de culture.

M. Crépin-Deslinsel, maire de Denain, exploite auprès de cette ville, en majeure partie comme propriétaire, le domaine de Thonville, comprenant 312 hectares; et à 36 kilomètres de là, à Bonavis, arrondissement de Cambrai, un autre domaine qu'une récente addition vient d'élever au chiffre de 556 hectares. M. Crépin dirige par lui-même ces deux vastes cultures, ainsi qu'une sucrerie de 6,000 à 7,000 sacs, et une distillerie pouvant travailler au besoin les betteraves, les grains et la mélasse, et fabriquant environ 20,000 hectolitres d'alcool par an.

Ces deux grandes usines sont annexées à la ferme de Thonville, qui nous occupera principalement. La sucrerie est pourvue des appareils les plus perfectionnés et produit des sucres blancs. Il en est de même de la distillerie, dont les produits très-estimés obtiennent toujours, comme le jury en a la preuve, un prix supérieur au cours de la Bourse. Ici donc, l'industrie est au niveau du progrès et nous allons voir que la culture ne lui cède en rien.

La sucrerie s'alimente, pour ainsi dire, exclusivement de betteraves livrées par les deux exploitations. L'Escaut, qui côtoie les deux domaines, sert de trait-d'union pour l'apport des betteraves de Bonavis et le retour des pulpes et des engrais. Comme nous devons nous arrêter particulièrement sur Thonville, nous allons esquisser rapidement la situation de Bonavis.

Le sol y est varié, graveleux et calcaire sur le versant de l'Escaut, mais d'excellente nature sur le plateau où se trouve la grosse partie des terres. M. Crépin a reconstruit les bâtiments de ferme de Bonavis dans des conditions d'ampleur, de commodité, de solidité, qui ne laissent rien à désirer. L'outillage se compose d'instruments perfectionnés; les labours, les façons, sont exécutés avec soin. 70 chevaux, autant de bœufs, accomplissent toute la besogne. Bonavis entretient un nombreux bétail à cornes de race belge, et un fort troupeau de moutons de race flamande. On y fait l'engraissement des bœufs et vaches de réforme, des moutons, et on y élève les bœufs de trait pour les deux fermes. Les veaux de Thonville, où est la vacherie d'élevage, sont envoyés à Bonavis à l'âge de quelques mois. Le capital d'exploitation dépasse 500,000 fr., et la valeur du bétail 200,000 fr. On y emploie annuellement plus de 100,000 fr. d'engrais, savoir : 200,000 kilog. chiffons de

laine, — 90,000 kilog. tourteaux, — 40,000 kilog. guano, — et pour 50,000 fr. de fumier et compost. Bonavis est conduit et surveillé par un régisseur, sous les ordres directs de M. Crépin.

La mode de culture, la tenue du bétail, l'assolement, étant sensiblement les mêmes dans les deux fermes, nous passons à Thonville, afin d'éviter des redites. C'est en 1850 que M. Crépin, en épousant Mlle Deslinsel, a reçu en dot la culture et la sucrerie de Thonville. Il a depuis transformé cette usine, et il y avait ajouté la distillerie en 1854. De nombreuses acquisitions et des échanges faits par lui, ont amené le domaine à son état actuel d'agglomération, qui en rend l'exploitation plus facile. Le taux des fermages est ici de 200 fr. à l'hectare, l'impôt en sus.

Le sol de Thonville est argileux, froid et humide sur divers points. 130 hectares ont été soumis au drainage avec succès. Il a fallu pratiquer en certains endroits l'enlèvement des silex et défoncer le sol à une bonne profondeur. Pour vaincre sa ténacité, on y a répandu, outre la marne et la chaux, d'énormes quantités de cendres de houille qui ne servent pas seulement à diviser le sol, mais qui accroissent sa faculté d'absorber le calorique. Les terrains les moins riches ont été successivement amendés avec les boues de fabrique et les vases de curage de l'Escaut fortement additionnées de chaux. A la masse d'engrais et d'amendements que produisent les deux usines et aux fumiers de ferme de Thonville, M. Crépin ajoute des tourteaux jusqu'à concurrence de près de 100,000 kilog. par an, et environ 20,000 kilog. de guano et plus de 100,000 kilog. de chiffons de laine. Il emploie ce dernier engrais pour la betterave, à raison de 3,500 kilog. par hectare. A l'époque de la visite du jury, il en avait en dépôt, tant à Thonville qu'à Bonavis, une provision qu'il n'évaluait pas à moins de 350,000 kilog. Les fumiers sont bien mélangés sur un espace assez restreint, arrosés au purin, et constamment tassés par 40 ou 50 jeunes bœufs qui séjournent sur les tas, vivant en grande partie de la desserte des autres animaux, en attendant leur tour d'admission aux écuries de travail ou d'engraissement. Des trottoirs pavés encadrent les cours et facilitent le service.

Les bâtiments de Thonville ont été construits par M. Deslinsel; M. Crépin n'a fait qu'y ajouter des agrandissements. L'installation est commode et suffisante. L'écurie comprend 48 chevaux de trait de première force et de grande valeur. Les écuries des deux fermes passent, d'ailleurs, pour n'avoir guère de rivales. 60 bœufs de trait, aussi de premier choix, complètent les attelages. Ce luxe de force s'explique et se justifie par les transports nécessités par les deux usines, et dont la dépense ne s'élève pas à moins de 30 à 35,000 fr. annuellement. Tout le bétail à cornes de M. Crépin appartient à la race noire et blanche du Hainaut belge, dite aussi race de Mons, variété de la race hollandaise. La vache de Mons est abondante laitière, rustique et de conformation très-convenable; et le bœuf, haut de taille, est excellent pour le trait, rapide marcheur, et d'un engraissement facile. L'industrie laitière joue à Thonville un rôle important. Le lait produit par 40 ou 50 vaches recevant des fourrages frais en toute saison (verdure en été, choux ou racines en hiver), est journellement vendu dans Denain, et le produit an-

nuel de cette vente ne s'élève guère à moins de 25,000 fr. 220 à 250 têtes bovines peuplent en tout temps les étables d'engraissement, de trait ou d'élevage.

Les moutons, aussi de race belge, ne sont tenus que pour l'engraissement. — Thonville livre annuellement à la boucherie près de 200 têtes de bêtes bovines, au moins 2,000 moutons du poids vivant de 60 kilog., et une vingtaine de veaux gras.

Le cheptel vivant de Thonville était évalué, en 1850, à 50,000 fr. Il s'élève, en 1869, à près de 180,000 fr.

Le capital d'exploitation était alors de 159,200 fr. Il atteint au 31 décembre 1869 le chiffre de 386,839 fr.

L'outillage général est excellent: batteuse à vapeur, machines à faucher et moissonner, râteaux mécaniques, charrues de toutes puissances, crosskills, rouleaux en marbre et en fer, semoirs, houes, scarificateurs, etc., tous ces instruments sont perfectionnés.

Avec cette puissance de moyens, on peut supposer quels sont les résultats des récoltes.

L'assolement a été longtemps établi ainsi : 1re année, betteraves sur fumier; — 2e année, blé; — 3e année, betteraves, avec chiffons ou autre engrais; — 4e année, blé ou avoine; — 5e année, prairie artificielle, avec suie ou tourteaux. M. Crépin le modifie un peu actuellement, en intercalant du lin ou du colza pour espacer davantage le retour de la betterave.

M. Crépin pratique avec succès la culture de la betterave sur billons. Il y trouve, sinon une augmentation de rendement, au moins une économie de plus de moitié dans les frais, l'arrachage rendu plus facile par l'emploi de la charrue Howard, la conservation des racines assurée par l'absence de lésion, et la terre fertilisée par les façons profondes et répétées qu'elle reçoit.

Il apporte des soins tout particuliers à la conservation de ses récoltes. L'un des premiers il a adopté la pratique de dresser tous les foins en villottes, et d'abriter ses fourrages et toutes ses céréales sous des chaperons Tabary, dont il a fait confectionner plusieurs milliers. — Ses rendements à l'hectare dépassent souvent 40 hectolitres en blé, et 60,000 kilog. en betteraves. Ils ne s'élèvent pas fortement au-dessus des bonnes cultures locales, et n'ont rien d'extraordinaire pour l'arrondissement de Valenciennes qui est, incontestablement, l'un des plus avancés de toute la France. Mais ce qui a frappé tout particulièrement l'attention du jury, dans l'immense atelier que M. Crépin dirige et qu'il anime de son entrain, c'est qu'aucune partie n'est en souffrance, que chaque détail est soigné et que tout y marche d'un pas égal dans la voie d'un sage progrès.

Un emploi judicieux du personnel permet de n'en avoir que le strict nécessaire, aux usines comme dans la ferme. Le personnel de culture est nourri, et l'ancienneté des services de plusieurs domestiques qui comptent 30, 40, 50 ans de séjour, témoigne en faveur de la bonne administration de Thonville.

D'une santé robuste, et d'une activité infatigable, écuyer et marcheur intrépide; doué en outre d'un sens droit, et de ce coup d'œil sûr et prompt du connaisseur qui apprécie d'un trait, alliant à beaucoup d'en-

train un grand fonds de prudence et d'esprit d'économie, M. Crépin possède des aptitudes sans lesquelles il ne pourrait suffire à la gestion d'affaires aussi considérables. Il a tous les détails sous la main, et pas une tête de bétail, un sac de grains ou de sucre, un hectolitre d'alcool n'est vendu par autre que lui. Hâtons-nous de dire qu'il est activement secondé dans l'intérieur par Mme Crépin, qui s'est vouée tout entière au soin des affaires communes, et à la bonne éducation de sa jeune famille. La comptabilité agricole, organisée depuis quelques années, quoique d'une façon sommaire, a permis au jury de constater des résultats qui expliquent l'accroissement rapide et continu de la situation.

Par un sentiment filial qui l'honore, M. Crépin a tenu à faire remonter une partie du mérite de ces succès à son regretté beau-père, M. Adolphe Deslinsel, ancien maire de Denain et chevalier de la Légion d'honneur. C'est, en effet, M. Deslinsel qui, en améliorant la culture et en créant la fabrique de sucre, a posé les bases de cette fortune ; c'est lui qui a construit une grande partie de la ferme, et installé l'organisation qui subsiste. Esprit droit et sage, caractère toujours bienveillant et digne, M. Deslinsel était une grande autorité dans son pays, où il avait conquis l'estime et l'affection générales. Son souvenir plane toujours sur la maison qu'il a fondée ; et le sentiment légitime de son œuvre lui avait fait exprimer, avant sa mort, le désir que Thonville concourût pour la prime d'honneur. M. Crépin a voulu répondre dignement à ce vœu suprême, et il ne laissera pas faillir la noble tradition qui lui a été léguée.

Le jury décerne la prime d'honneur à M. Crépin.

Le Rapporteur, F. GEORGES.

Hargival, par le Catelet (Aisne), 27 juin 1870.

COMITÉ CENTRAL AGRICOLE DE LA SOLOGNE.

« Tandis que les jeunes combattent.... et sauvent la patrie, nous autres vieux laboureurs, faisons du pain, faisons de la laine, faisons de la soie. — C'est combattre encore contre les Prussiens! » E. G.

Le 10 juillet, le Comité central tenait sa session de printemps au château impérial de Lamotte-Beuvron, son siége accoutumé. Un grand nombre de membres étaient présents. Après le dépôt sur le bureau de mémoires sur les maladies des pins et des pommes de terre, de plusieurs ouvrages et brochures agricoles, offerts par les auteurs, de lettres et brochures sur la sériculture en Sologne, adressées par Mme Durival, MM. Vote, Joubert-Moreau, Vergnaud-Romagnesi, M. le sénateur Boinvilliers, président, a fait plusieurs communications concernant : 1° un nouveau service de banlieue réclamé de la Compagnie du chemin de fer d'Orléans pour le marché du mercredi ; 2° le transport des marnes à prix réduit ; 3° la fondation d'une bibliothèque agricole à Lamotte-Beuvron ; 4° le transport des bois de pin et des briques par le chemin de fer ; 5° l'importance qui doit s'attacher aux éducations des vers à soie en Sologne et particulièrement des vers à soie du chêne ; l'intérêt élevé qu'y portent déjà M. le ministre de l'agriculture, M. le maréchal Vaillant, M. Drouyn de Lhuys.

M. E. Gaugiran, secrétaire de la commission spéciale des concours des livrets de caisse d'épargne pour les ouvriers et des médailles d'or pour les instituteurs; donne lecture du rapport de M. Dureau, préfet du Loiret, sur les médailles à décerner aux instituteurs primaires qui ont fait les plus grands efforts pour répandre parmi leurs élèves les notions du jardinage et de l'agriculture.

M. Dureau rappelle que c'est grâce à une libéralité toute particulière de l'Empereur que, pour la troisième fois, depuis 1868, le Comité peut donner ces récompenses nouvelles à nos instituteurs de Sologne. Le Cher ne présente aucun candidat sérieux. Il est vrai, une chaire d'enseignement agricole vient d'être inaugurée à l'école normale de Bourges, et bientôt les jeunes maîtres pourront contribuer plus utilement au progrès agricole du pays. Dans le Loir-et-Cher, le mouvement vers cet enseignement, qui touche aux intérêts matériels en même temps qu'à la moralité de nos populations rurales, est sensible et soutenu. Mais la Commission a été surtout frappée du nombre et de la valeur des mémoires et rapports, envoyés par seize instituteurs du Loiret. « L'initiative du Comité et les libéralités du souverain ont donc été fécondes déjà pour la Sologne, dit en terminant M. Dureau. Quel bien serait obtenu, si par toute la France pouvaient ainsi se former ces sortes de laboratoires scolaires d'agriculture et d'horticulture, où sans esprit de système, sans préjugés, sans exagération, le maître s'attacherait à étudier, en plein air surtout, la terre et les engrais, les arbres fruitiers, les céréales, à vivifier la culture par des connaissances sagement mesurées, à faire apprécier enfin et aimer chaque jour davantage la vie des champs aux enfants de nos écoles. » Suivant les conclusions du rapport, le Comité arrête ainsi qu'il suit la liste des maîtres à récompenser :

Rappel de médaille d'or. — MM. Pointeau (Jules), instituteur primaire à Poilly (Loiret); Pointeau (Honoré), à Saint-Gondon (Loiret) ; Guy, aux Montils (Loir-et-Cher).

Médailles d'or de 100 *fr.* — MM. Pavard, à Ligny-le-Ribault (Loiret); Goussard, à Mont (Loir-et-Cher); Pinsard, à Lion-en-Sullias (Loiret).

— M. le vicomte de Gauville, préfet de Loire-et-Cher, lit ensuite un rapport sur le concours des livrets de 100 fr. pour des ouvriers et petits cultivateurs, ayant donné l'exemple de la bonne conduite, de la persévérance dans le travail et de l'accomplissement des devoirs de la famille. Les 21 communes du Cher ont présenté 12 candidats ; les 28 communes du Loiret, 23 candidats; les 72 du Loir-et-Cher, 24. 58 candidats avaient été présentés en 1868, 37 en 1869. Sur les 59 inscrits cette année, 24 ont été jugés dignes du livret. 20 livrets seulement avaient été promis ; mais le Comité étant d'avis comme la commission, qu'il n'est pas de meilleur emploi du crédit particulier de l'Empereur que répandre sous forme d'épargne et à titre de récompense un peu de bien-être dans les pauvres familles de nos ouvriers des campagnes, pliés sous de rudes labeurs, sacrifiant le plus souvent aux privations du nécessaire, et dont beaucoup sont pleins de vertus ignorées et modestes, le Comité a décerné, suivant les conclusions du rapport, 24 livrets répartis ainsi qu'il suit :

Dans le Cher, à MM. Vallain, de Brinon ; Meunier (Victor), de Clémont ; Agogué (Frédéric), d'Emordres ; Leroy (Auguste), de Méry ; Ferrier (Sylvain), de The-

nioux. — Dans le Loiret, à MM. Laloup (Isidore), de Neuvy-en-Sullias; Camin (Victor), de Saint-Cyr-en-Val; Bertrand (Louis), de Saint-Forent; Notin, de Tigny; Volot (Pierre) de Vannes; Launay (Jean-Pierre), de Vienne-en-Val.—Dans Loir-et-Cher, à MM. Ledis (Guillaume), de Billy; Houssard, de Contres; Coupeau, de Couchevergny; Loiseau (Jean), de Laferté-Beauharnais; De l'Hôpital, dit Gauthier, de Lamotte-Beuvron; Moreau (Nicolas), des Montils; Cottencin (Jacques), de Loreux; Meunier (Julien), de Mehers; Gaudron (Gabriel), de Mur; Berruet (Eugène), de Nouan-le-Suzelier; Petit (Jacques), de Pierrefitte; Michault (Gabriel), de Souvigny; Lucas (Louis), de Thenay.

—M. Canu, directeur des domaines impériaux de Sologne, rapporteur de la commission spéciale du concours agricole ouvert cette année dans la circonscription d'Aubigny, rend compte de la visite des exploitations. Le prix d'honneur, consistant en une somme de 1,500 fr. et une médaille d'or, est décerné à M. E. Perrot, propriétaire des Vigneaux, commune de Saint-Laurent (Cher). Une médaille d'argent du Comité est accordée aux époux Février, les aides fidèles et dévoués de M. Perrot.

— M. le président met sous les yeux du Comité les demandes de plusieurs communes à l'effet d'obtenir des secours sur le crédit particulier de l'Empereur. Il est accordé pour complément de mobilier d'école à Vouzon 100 fr., à Chatres 100 fr., à Loreux 100 fr., à Chaon 100 fr., à Thoury 100 fr.; pour secours au bureau de bienfaisance à Fontaine-en-Sologne 100 fr., à Huisseau 100 fr., à Yvoy-le-Marron 100 fr.; pour achat de médicaments à donner aux pauvres de Pierrefitte 100 fr., à Saint-Cyr-en-Val 100 fr.; pour fondation d'une bibliothèque agricole à Lamotte-Beuvron 400 fr.

— L'âge de la sériciculture en Sologne peut se dater de loin dans notre centre de la France. C'est sous Henri IV, en Touraine, que les premiers essais ont été faits. Il y avait encore à Tours, au siècle dernier, une *Verrerie* très-considérable, dont la graine, déjà réputée sans maladie, était vendue à Turin. M. de Penthièvre avait fait à Châteauneuf-sur-Loire une plantation de mûriers, qui a été utilisée par M. de la Nouvelle. On dit que cette magnanerie a été perdue par l'usage d'un mûrier blanc à larges feuilles qui avait été tiré du Dauphiné. A Romorantin, Mme C. Durival a depuis trente ans poursuivi avec persévérance et avec succès l'éducation des vers du mûrier. En cette même ville, M. Joubert-Moreau s'est occupé de cette même éducation, et s'est surtout employé à titre de publiciste dévoué au pays à propager les meilleurs conseils pour cette nouvelle industrie de notre Sologne.

Dans le Cher, c'est le *Bombyx* de l'ailante dont on essaie la soie. Tout récemment, à Romorantin encore, MM. Vote et Bérard se sont livrés à des expériences très-intéressantes sur le protégé du maréchal Vaillant, le ver à soie du chêne, le *Yama-Maï*.

Il paraît que dans le Périgord un éleveur aurait trouvé moyen de se procurer de jeunes feuilles pour le premier âge de ce ver, qui passerait bien les mues, mais dépérirait généralement au moment où il coconne.

Le Comité avait les yeux sur tous ces travaux, et M. le président avait désigné une commission spéciale sous la présidence de M. le marquis de Vibraye.

—En attendant le rapport de cette commission, la parole est donnée à M. Dubreton chargé de visiter plus particulièrement les chambres de MM. Bérard et Vote. M. Dubreton estime que l'éducation du *Yama-Maï*

est possible en Sologne, et y promet une source féconde de travail et de revenu. Il demande des encouragements sérieux pour le développement de cette éducation du ver du chêne.

— M. Henry rapporteur, de la commission spéciale, fait ensuite lecture d'un rapport très-complet, qui sera inséré dans les Annales du Comité, et sur les conclusions duquel il est décidé que : 1° une machine à filer la soie à la main sera acquise par le Comité, pour être mise gratuitement à la disposition des producteurs de cocons, et donnée dans trois années en toute propriété et à titre de prime au sériculteur jugé le plus digne; 2° Des médailles d'or sont accordées à Mme C. Durival, propriétaire, à M. Vote instituteur, à MM. Bérard père et fils, à Romorantin; 3° Des médailles d'argent sont accordées à M. Joubert-Moreau, à Romorantin, à M. Sonnery, à Romorantin; 4° L'attention de l'administration sera appelée sur l'opportunité pour le ministère de l'agriculture, de prendre à l'avenir en Sologne et à de *bons prix*, une partie de la graine jusqu'ici demandée exclusivement au Japon.

Après plusieurs communications de M. de Vibraye sur cette même question et sur la plantation des mûriers et des chênes plus particulièrement utiles, M. le sénateur Boinvilliers propose de charger la Commission spéciale de préparer un programme de concours pour deux prix de 3,000 fr. chacun ; l'un pour encourager particulièrement l'éducation et les produits de graine du ver du mûrier, l'autre pour l'acclimatation du ver du chêne. Le Comité approuve la proposition.

Ernest Gaugiran.

LES ÉCHINOPES COMME FOURRAGE VERT.

Il y a bientôt trente ans, nous avons subi plusieurs années de suite les effets terribles des longues et fortes sécheresses, assez semblables à celle qui nous désole en ce moment. Elles étaient peut-être moins universelles en France, il est vrai, mais elles furent tellement désastreuses que plusieurs bons esprits s'en émurent, et que quelques Sociétés d'agriculture proposèrent des prix, pour en combattre les suites. Des concours furent ouverts vers cette époque, sur les fourrages verts d'été, d'automne et de printemps, et c'est dans le but de venir en aide aux cultivateurs que nous avons fait venir, de presque toutes les parties du globe, les plantes pouvant servir à cet usage et que nous les avons cultivées à Limours (Seine-et-Oise), avec plus ou moins de succès.

Parmi ces utiles végétaux, appartenant à diverses familles, qui ont répondu à notre attente, nous citerons un *Rumex Patientia*, Var. ; le Seigle multicaule ; le Brome de Schrader ; l'Orge bulbeuse ; la Serradelle ; la Spergule géante, etc. ; puis enfin les *Echinops Bannaticus* et *Sphærocephalus*. Ces deux espèces, dont nous allons nous occuper spécialement, étaient préconisées en Allemagne, par le savant agronome Carl Sprengel, conseiller royal de la commission économique prussienne. Nous nous adressâmes directement à lui pour en obtenir des semences, et la petite provision qu'il voulut bien nous envoyer fut semée et cultivée avec soin dans le terrain d'expérience et d'acclimatation que nous avions créé à Limours ; nous en avons rendu compte alors dans le

journal l'*Agriculteur praticien,* lorsque nous y étions attaché comme collaborateur. Avant de consigner nos observations sur les Echinopes, nous allons faire connaître l'opinion du docteur Sprengel sur ces deux plantes fourragères. La traduction en est due à l'obligeance de M. Malepeyre l'aîné, savant agronome bien connu.

« L'échinope du Bannat, *Echinops Bannaticus,* est une plante bisannuelle, qui s'élève à une hauteur de 2 mètres à $2^m.50$, et que je crois devoir recommander aux agriculteurs par ses propriétés suivantes comme une excellente plante fourragère.

1° Tant que les épines de ses feuilles ne sont pas encore devenues piquantes et dures, tous les bestiaux la mangent volontiers, et elle est particulièrement du goût des porcs et des chevaux. Un vieux cheval surmené, que j'ai nourri pendant dix jours avec des feuilles entières et des tiges de 60 centimètres de longueur pour toute nourriture, s'est rétabli à vue d'œil. Son poil est devenu luisant, et il a dévoré ce nouveau fourrage avec la même avidité le dernier jour que le premier. Des vaches déjà repues avec du trèfle vert en ont mangé avec beaucoup d'appétit, et les cochons se sont jetés dessus avec une extrême avidité ; les moutons, au contraire, n'en ont pas mangé aussi volontiers.

2° L'échinope du Bannat est de toutes les plantes fourragères à moi connues, le colza et le seigle exceptés, celle qui peut être fauchée la première au printemps, car depuis six ans que je m'occupe de sa culture, elle a toujours atteint chaque année, en Poméranie, une hauteur de 50 à 60 centimètres. Vers le 15 mai, et souvent plus tôt, elle a été constamment à cette époque, dans toutes ces années, six fois plus haute que le trèfle rouge, et je suis disposé à croire que sous le rapport de cette précocité elle mérite toute l'attention des agriculteurs qui nourrissent à l'étable.

3° On peut la faucher deux à trois fois par an, ce qu'on doit toujours faire quand elle a atteint de 50 à 60 centimètres; car dans sa jeunesse ses épines sont si molles qu'on peut en serrer les feuilles dans la main sans craindre de se blesser et sans douleur.

4° Son produit en feuilles et en tiges dans deux coupes annuelles est infiniment plus considérable que celui du trèfle rouge. J'ai en effet récolté sur un *morgen* (25 ares), à Magdebourg, environ 30,000 livres, (14,000 kilog.) de fourrage vert, qui ont fourni une masse de 6,000 (2,811 kilog.) de fourrage sec. Toutefois je dois dire qu'il est difficile de la convertir en foin.

5° Elle possède une grande quantité de matière nutritive, car 100 kilog. de cette jeune plante séchée ont donné à l'analyse chimique 70 kilog. de parties nutritives, parmi lesquelles, ce qui est important, on trouve beaucoup de mucilage et d'albumine végétale. Le trèfle rouge ne renferme pas, comme on sait, plus de 7 pour 100 de parties nutritives, et sa teneur en eau est aussi considérable que chez l'échinope.

6° Elle réussit dans un terrain moins bon que celui qui convient au trèfle, elle a végété même parfaitement dans un sol, où, à 2 mètres au-dessous de la surface, on trouvait un sous-sol très-ferrugineux et humide. Je l'ai vu devenir magnifique dans un terrain sableux, humide, renfermant peu de terre végétale, et pas plus de 1.5 à 2 pour 100 d'humus ; et lorsqu'elle a fleuri, ses tiges avaient $2^m.50$ de hauteur.

Sur les terres défrichées elle ne prospère pas bien, probablement parce que ce sol ne lui fournit pas assez de soude et de potasse; car ainsi que le démontrera l'analyse chimique ci-après, elle est très-riche en alcalis, et en possède deux fois autant que de chaux et de magnésie. Elle se comporte sous ce rapport comme les chardons et autres plantes de sa famille, qui ne végètent également que là où la terre renferme beaucoup de potasse ou de soude, et surtout les matériaux qu'on rencontre en abondance dans l'échinope.

7° Elle pénètre avec sa racine robuste jusqu'à 60 centimètres de profondeur dans le sol, et va recueillir ainsi beaucoup de matières alimentaires enfouies profondément, ainsi que de l'humidité, et contribue de cette manière, quand elle se pourrit, à l'ameublissement du sol. Je n'ai jamais remarqué qu'elle ait été arrêtée dans sa végétation par la sécheresse; bien mieux, dans l'été si aride de 1842, elle a végété si vigoureusement, qu'elle a excité l'admiration générale. Par ses racines profondes elle ameublit les terrains compactes et argileux, facilite l'introduction de l'air dans les couches inférieures et contribue plus, sous ce rapport, à la fertilité du sol, que le colza, les fèves, et le trèfle rouge.

8° Elle est insensible au froid le plus violent et lorsque la luzerne et le trèfle gèlent, elle reste parfaitement intacte.

9° Jusqu'à présent je n'ai pas remarqué qu'elle fût attaquée par les insectes et elle ne paraît pas non plus sujette aux affections morbides.

10° Elle fournit régulièrement une quantité véritablement étonnante de semence facile à récolter. L'été passé j'en ai récolté sur quelques ares au taux de 4,685 kilog. par hectare. Cette circonstance, en ce qui concerne sa culture en grand, est certainement une propriété importante chez cette plante.

11° Les fleurs de l'échinope fournissent pendant près de quatorze jours un riche butin aux abeilles, qui en paraissent tellement avides, que depuis l'aurore jusqu'à la nuit, on voit bourdonner autour un nombre incalculable de ces insectes.

12° Enfin elle couvre le terrain sur lequel elle prospère d'une manière si complète avec ses feuilles nombreuses, longues et larges, que peu ou même pas de mauvaises herbes peuvent végéter sous son ombrage.

Je ne puis pas encore dire si c'est une bonne récolte préparatoire pour les céréales attendu que je n'ai pas encore réuni d'expériences à cet égard. Néanmoins si on considère qu'elle tire principalement son alimentation des portions profondes du terrain, ou du sous-sol, et qu'elle laisse une grande masse de racines dans la terre, on est en droit de présumer que les céréales doivent végéter fort bien après elle.

D'après toutes les excellentes qualités dont je viens de faire l'énumération, il résulte que l'échinope mérite qu'on prenne au moins la peine d'en essayer la culture en grand comme plante fourragère; j'en ai déjà ensemencé 25 ares en 1842, mais en raison de l'extrême sécheresse de l'année 1843, la semence avait avorté, et j'ai eu peu de succès. L'ensemencement a eu lieu dans du sarrasin, mais je pense qu'il réussira mieux quand on en répandra les semences à raison de 1 kilog. par are environ dans de l'orge ou du seigle de printemps qui suivront

les pommes de terre fumées. Le sol doit, avant l'ensemencement, être hersé une fois, car malgré que la semence n'aime pas à être fortement recouverte, elle ne doit pas non plus être trop à plat. Enfin le champ, si le sol est léger, a besoin d'être roulé; pendant tout l'hiver elle se maintient verte, au printemps un coup de herse lui est avantageux.

La composition chimique de l'échinope ne laisse pas de doute que le sol dans lequel on voudra la cultiver ne doive être riche en potasse, soude, chaux, chlore, acide phosphorique et magnésie. Il doit également posséder de l'humus riche en azote, attendu qu'elle renferme beaucoup d'albumine végétale, à la constitution chimique de laquelle l'azote appartient. C'est même au moyen de cet azote, ainsi que de l'acide phosphorique, que la soude, le chlore et la chaux, doivent principalement leur faculté nutritive.

En terminant je donnerai ici l'analyse chimique que j'ai faite de cette plante. Sur 10,000 parties en poids d'échinope jeune à l'état vert, il y a :

	8,000	parties	d'eau.
	30	—	de potasse.
	17	—	de soude.
	16	—	de chaux.
	7	—	de magnésie.
	1	—	d'alumine, manganèse et fer.
	1	—	d'acide sulfurique.
	8	—	d'acide phosphorique.
	9	—	de chlore.
	1,100	—	de carbonne.
	811	—	d'hydrogène, oxygène, azote et silice.
Total..	10,000		

La quantité d'azote doit s'élever à un peu plus de 1 pour 100. »

Nous confirmons pleinement ces remarques judicieusement faites par Carl Sprengel, sur l'échinope, sur sa culture, sur son aptitude, et sur tous les avantages qu'elle présente, et nous ne les mentionnons ici que pour donner aux nôtres plus de force, de valeur et de crédit. A Limours, nous l'avons cultivée, dans un sol essentiellement siliceux où elle nous a donné d'excellents résultats dans les années 1844 et 1845. Dans notre terrain d'Hanneucourt, composé de cran, d'argile et de silice en petite quantité, cette plante fourragère nous a donné au printemps dernier de superbes coupes en vert, et, malgré la sécheresse intense, nous avons en ce moment, 28 juillet, des tiges hautes de 2 mètres 30 centimètres environ, portant aux extrémités de chaque branche des têtes rondes parfaitement conformées, garnies de fleurs et de graines très-propres à la reproduction et qui serviront à nos ensemencements de l'automne et du printemps. Sous ce rapport, nous avons donc été plus heureux que Sprengel. La floraison chez nous est aussi de plus longue durée; nous pouvons estimer qu'elle est successivement d'un mois entier.

Nous pensons qu'il y a eu erreur dans la quantité de semences à employer par are. Vient-elle de l'auteur ou du traducteur, nous l'ignorons, mais d'après nos expériences il est de toute évidence qu'il y en a une. Selon nous, il ne faudrait pas même 500 grammes par are. La graine du reste est tellement abondante sur l'échinope, qu'il ne peut y avoir aucun inconvénient à la répandre sur le sol en quantité trop considérable. Non-seulement nos échinopes ont facilement fructifié chez nous cette année, mais il en est de même partout où nous l'avons rencon-

trée, cet été, soit en fleurs, soit en graines. La forte sécheresse n'a pas eu d'influence sur sa fructification, là surtout où nous l'avons vue en végétation. Notre couche végétale à Hanneucourt n'a que de 50 à 60 centimètres d'épaisseur, elle repose sur un épais banc de cran blanc; cependant nos échinopes y prospèrent facilement.

Nous possédons en France trois échinopes que l'on peut cultiver comme fourrage; ce sont l'*echinops bannaticus;* l'*echinops rhutenicus*, originaire de Russie, qui en est très-voisine et avec laquelle on pourrait la confondre; puis l'*echinops sphærocephalus*, qui est indigène et dont les tiges sont plus élevées que celles des deux premières; les fleurs de cette dernière sont d'un bleu très-pâle, tandis que les fleurs des deux autres sont de couleur plus foncée, se rapprochant un peu de celles de l'*echinops ritro,* cultivée dans presque tous les jardins pour sa robusticité, et désignée sous le nom de boulette azurée, dont l'aspect est des plus jolis.

Les échinopes nous offrent presque toujours trois coupes au printemps, mais au moins deux bonnes en vert, et nous les laissons monter à graines ensuite; nous pouvons affirmer que les chevaux en sont friands et qu'ils laissent toute autre nourriture pour les feuilles d'échinopes à l'état vert. Les vaches, les chèvres, les recherchent également, les lapins un peu moins cependant.

Jusqu'à présent nous n'avons cultivé les échinopes que sur de petites étendues et nos semis ont lieu au rayon et en ligne, de même que nos carottes blanches à collet vert et autres, ainsi que nos betteraves. Néanmoins nous sommes autorisé à croire qu'en grande culture on pourrait semer les graines à la volée sur le sol où elles devraient être enterrées à la herse sur un labour bien fait et dans une terre ameublie, soit à l'automne, soit au printemps. Sous le climat de Paris, nous n'avons jamais vu geler les échinopes.

D'après ce qui a été fait et dit sur les échinopes, par Carl Sprengel et par nous depuis vingt-cinq ans, nous ne craignons pas de recommander ces plantes aux agriculteurs, et nous sommes à l'avance persuadé qu'ils en seront satisfaits. Les graines sont assez rares dans le commerce, cela est vrai, mais on pourra s'en procurer en petite quantité chez M. Duflot, marchand de graines, quai de la Mégisserie, n° 2, à Paris. Les échinopes étant cultivées dans presque tous les jardins botaniques de la France, comme plante de collection et d'agrément, il sera facile d'en obtenir des semences en s'adressant aux directeurs de ces établissements. Les échinops appartiennent maintenant à la famille des Composées, naguère elles étaient dans celle des Flosculeuses.

En terminant nous engageons tous les cultivateurs à essayer sur une petite surface d'abord, l'*echinops bannaticus* et l'*echinops sphærocephalus* ou *echinops giganteus* comparativement; si le terrain et le climat leur conviennent, et si les animaux désignés plus haut les acceptent pour nourriture, rien ne pourra s'opposer à ce qu'on les cultive sur une plus grande échelle. Un peu plus tard, s'il y a lieu, nous pourrons donner dans le *Journal de l'Agriculture* des recherches chimiques sur l'échinope sous le rapport de ses propriétés fourragères.

Bossin.

DE L'INCISION ANNULAIRE DE LA VIGNE.

Après la gelée, les insectes et les maladies, la coulure du raisin est un des plus grand fléaux de la viticulture. De tous les remèdes préconisés : *le pincement* des rameaux avant leur floraison, l'*évrillage* des pampres et des grappes, l'*ébouquetage* du thyrse floral lors de son épanouissement, bonnes opérations qui se complètent l'une l'autre au lieu de s'exclure, l'*incision annulaire* est peut-être la plus énergique encore, tout en sympathisant avec les autres opérations. Nous appelons l'attention des viticulteurs sur la combinaison de ces quatre procédés applicables à la grande culture ou à la culture d'amateur. Aujourd'hui, nous ne parlerons que de l'incision annulaire, et nous la recommandons dans le vignoble et dans les jardins. En même temps qu'elle empêche la coulure, elle aide au développement, à la beauté du fruit, et rend sa maturité plus précoce.

Une bague d'écorce, comprenant toutes les couches corticales, enlevée sur une branche : telle est l'incision annulaire. La largeur de la plaie sera proportionnée au diamètre de la branche, sans cependant dépasser de justes limites, $0^{m}.01$, par exemple ; 1 millimètre suffirait pour la vigne. Nous avons, dans nos pépinières, une branche de pommier portant $0^{m}.30$ de tour avec une décortication annulaire de $0^{m}.15$ de largeur ; elle vécut et fructifia pendant plus de 15 années.

L'écorce se détache mieux quand l'arbre est en séve, et le but cherché est plus tôt obtenu si l'on opère pendant la floraison de l'arbuste. Mais il ne faut pas en abuser, ni travailler à l'aventure ; on peut en faire l'essai sur des arbres fruitiers à pepin ou à noyau, en opérant des branches gourmandes d'une végétation folle, des ramifications secondaires, en évitant de toucher aux membres principaux constituant la charpente de l'arbre. Une branche qui ne serait pas à fruit s'y mettra ; si, au contraire, il y avait apparence fructifère, le fruit n'en viendrait que plus beau, malgré la cicatrisation de la plaie.

Une branche incisée languit relativement ; donc ce serait une faute de répéter l'incision sur les mêmes branches, surtout quand on ne les renouvelle pas au moyen de la taille annuelle, comme cela doit se pratiquer avec l'arbrisseau de Noé.

Restons sur le terrain de la viticulture.

Tout considéré, l'incision annulaire est une opération violente appelée à rendre de grands services à la viticulture, ou à lui nuire, suivant les conditions où l'on se trouve placé. On peut dire qu'en général l'incision est plus efficace sur un cépage d'une nature vigoureuse, ou dont le raisin serait sujet à la coulure, ou d'une maturation tardive, et lorsque le climat est plus froid, humide au printemps, brumeux à l'automne.

Jadis, on a voulu la recommander partout, et, ainsi qu'il devait arriver, on en a fait abus ; elle fut décriée autant qu'elle avait été vantée.

Ses enthousiastes sont allés jusqu'à décortiquer toutes les branches d'un cep, et même la souche en enlevant un anneau d'écorce au collet. La récolte a pu être magnifique, mais les racines du plant, ne recevant

plus autant de séve à sa période descendante, se sont étiolées et le cep n'a pas tardé à péricliter. Il faut toujours agir prudemment, et essayer en tenant compte des milieux, avant de se lancer à corps perdu dans une voie incertaine.

L'incision sera donc appliquée partiellement sur un cep, et spécialement sur les branches destinées à être supprimées après la récolte du fruit, telles que les rameaux taillés longs, arqués, ployés, inclinés, et sur les plants soumis au provignage annuel.

En opérant au moment de la floraison du plant, plutôt huit jours avant que huit jours après, on combat la coulure et l'on devance la maturité du fruit. Si l'on opérait après que la fécondation de la fleur est accomplie, la maturation précoce seulement pourrait être obtenue. Mettre du raisin mûr dans la cuve, c'est un avantage appréciable dans les pays les moins privilégiés.

Que l'on opère sur le jeune scion herbacé de l'année ou sur le sarment ligneux âgé d'un an, le résultat est à peu près le même. On comprend que, dans le second cas, le travail manuel est plus facile, puisque l'on opère sur des tissus aoûtés; il est simplifié en ce sens que l'incision agit sur tous les jeunes scions fructifères du long bois. On incise au-dessous du raisin que l'on veut favoriser et sur un sarment inutile à la charpente du cep. Cet obstacle au cours de la séve amène une sorte de pléthore au-dessus de l'incision, et un bourrelet à la lèvre supérieure, résultat du mouvement de retraite du fluide séveux, se dirigeant des organes aériens vers les organes souterrains. En incisant entre deux grappes portées sur le même sarment, il n'est pas rare de voir le raisin placé au-dessus de l'anneau déjà mûr, tandis que l'autre situé au-dessous commence à peine à *mêler*.

La plaie annulaire s'obtient avec une pince à double lame tranchante. Cependant, avec la constitution anatomique du bois de la vigne, une lame simple est aussi bonne et présente moins d'inconvénients. L'essentiel est que la solution de continuité existe sur toute la périphérie du sarment. La cicatrisation de la plaie s'accomplira avec plus ou moins de lenteur; la branche opérée d'une façon rationnelle, c'est-à-dire quand la bague ne sera pas d'une largeur démesurée, continuera à fructifier chaque année si on la conserve; nous l'avons éprouvé nous-même sur une treille de morillon.

Les premières incisions se pratiquaient avec la serpette ou le greffoir; on eut ensuite les *coupe-séve* de Parvillez, de Molard, de Durand, de Ducrocq, de Bettinger, de Molléville et Régnier, d'Arnheiter, de Saladin, etc. Nous préférons la cisaille simple pour la vigne au bagueur à quatre tranchants.

Les faits en faveur de l'incision sont nombreux et remontent loin. Sans reculer jusqu'aux Romains, arrêtons-nous aux auteurs qui datent de la renaissance de l'agriculture et à leurs successeurs. S'appuyant sur des expériences faites en Angleterre et à Montbard, Buffon, en 1738, signalait à l'Académie des sciences l'incision annulaire pour augmenter la pesanteur, la densité du bois, pratiquée une année avant d'abattre l'arbre. Duhamel, l'abbé Rozier, Bosc, Calvel, Surizay-Delarue, Pfluguer, Cabanis, François de Neufchâteau, en ont encouragé la pratique. Olivier de Serres, Magnol en parlent à l'occasion de l'oli-

vier pour le forcer à fructifier. André Thoüin rappelle les essais du botaniste Lancry sur l'incision des arbres fruitiers, dans le but d'améliorer leur production, et explique les avantages de son application à la vigne, d'après ses expériences personnelles au Muséum. Thibault de Berneaud, dans son *Manuel du vigneron français*, a rappelé les pays qui s'en étaient occupés, et fournit à cette occasion des détails précieux à consulter.

M. de Bussy a décrit les succès de l'incision sur les vignes du département de l'Aisne, de 1820 à 1825; dans dix arpents, il a récolté dix fois plus de raisins que ses voisins, à surface égale, et le vin en était meilleur. Le colonel Bouchotte a été très-satisfait dans son vignoble en Lorraine; chaque fois qu'il incise son champ de vigne, la coulure est anéantie, le raisin est plus abondant, plus précoce. De Candolle signale à Genève des *raisins de Corinthe* qui n'ont plus coulé sous l'influence du baguage. Ch. Bailly de Merlieux en a fait une brochure où l'annellation est raisonnée au point de vue théorique et pratique. Nous voyons encore Féburier, Raspail, Laujoulet, Willermoz, Carrière, Dubreuil, Bourgeois, Clerc, Vibert, et d'autres agronomes et écrivains, qui reconnaissent les bons effets de cette opération.

De deux auteurs plus connus de nos viticulteurs, l'un, le comte Odart, déclare que depuis vingt ans il l'applique et en est très-content; l'autre, le docteur J. Guyot, cite avec trop d'éloges les expériences poursuivies à ce sujet dans nos cultures à Troyes, dans un champ de *pineau* et de *gamai*. L'expérience, étant comparative, fut assez concluante. La coulure du raisin fut paralysée et sa maturité hâtée de quinze jours.

Etant chargé d'adresser au ministère de l'agriculture un rapport sur l'application de l'incision à la vigne, j'ai dû faire de nombreuses recherches ; aussi je crois pouvoir déclarer que le praticien qui a le plus contribué à la vulgariser fut Lambry, pépiniériste à Mandres (Seine-et-Oise), non loin de Brunoy. A la fin du dix-huitième siècle et au commencement de celui-ci, pendant trente années il incisa plusieurs arpents de vigne; les divers rapports constatèrent que sa récolte dépassa dans une proportion considérable celle des champs voisins ; absence de coulure et précocité de huit à quinze jours dans la maturation. Cette constatation a été faite par tous les maires du canton, par les principaux cultivateurs, et deux ou trois fois par la Société d'agriculture de France, qui lui décerna une médaille d'or en 1818, d'après le rapport de MM. Yvart et Vilmorin.

Aujourd'hui, l'agriculteur qui applique l'incision sur la plus grande échelle est, sans contredit, M. de Tarrieux, au château de Saint-Bonnet, par Vertaizon (Puy-de-Dôme). Il opère sur cinq hectares environ. Voilà plus de vingt ans qu'il incise l'*arquet* ou la *vinouse* de ses vignes. Dans cette contrée de l'Auvergne, l'incision est depuis longtemps en honneur. On l'appelle *bistournage* et on la pratique avec une pince à deux lames simples comme des ciseaux de couturière ; cet instrument a été perfectionné par MM. Gagnerot, J. Ricaud, Refrognet, à Beaune, au moyen de la dentelure de la lame, qui mâche les lèvres de l'incision, et du point d'arrêt, qui empêche une entaille trop profonde. Le simple cran circulaire qui ne détache rien, se vulgarisera plus rapidement dans le vignoble que la double incision détachant du sujet un anneau d'é-

corce. La question de main-d'œuvre est insignifiante, principalement dans le premier cas, avec la cisaille simple.

La sécheresse persistante de 1869 n'a pas été aussi avantageuse à l'opération, parce que le raisin incisé commençait à adoucir sa pellicule, à se colorer, avant que la chaleur ne fût calmée. Toutefois, MM. Pulliat, du Beaujolais, et Laurens, de Saverdun (Midi), qui avaient essayé l'incision, n'ont pas eu à s'en plaindre. Ces savants viticulteurs ont reconnu que tous les cépages ne se prêtaient pas indistinctement à l'annellation. Cela n'a rien d'étonnant; mais faudrait-il encore examiner si l'on a tenu compte des différentes époques de floraison. Chez M. Pulliat, la *malvoisie jaune de la Drôme*, très-exposée à la coulure, noue presque tous ses grains depuis dix ans qu'elle est incisée, tandis que le *joannenc charnu* ou *lignan du Jura*, moins sujet à l'avortement, reste tout à fait insensible à la décortication. Au jardin botanique de Dijon, M. Weber a constamment échoué avec la *panse jaune* et le *chasselas Napoléon*. L'incision a été sans effet sur la *grosse perle blanche*, chez M. Vibert.

La qualité du vin provenant du raisin incisé a été également l'objet de controverses ardentes. Par une bizarrerie que je ne puis expliquer, les raisins de Saint-Bonnet pesés au gleucomètre, vers le commencement de septembre, en présence de MM. Fleury-Lacoste (Savoie), Laurens (Ariége), de la Loyère (Côte-d'Or), Gaudais (Alpes-Maritimes), du Miral (Cantal), Jaloustre (Puy-de-Dôme), Ch. Baltet (Aube), ont donné un degré supérieur en faveur des fruits non incisés. Un mois après, les raisins incisés l'emportaient. Probablement encore, parce que la température s'étant adoucie trop tard, le raisin incisé, durci prématurément, ne put développer ses principes saccharins qu'à l'arrière-saison. Cette seconde épreuve a été faite par M. Jaloustre, chef de division à la préfecture, et M. Duclaux, professeur à la Faculté des sciences de Clermont.

D'après les expériences de M. Laurens, président de la Société d'agriculture de l'Ariége, sur quinze cépages incisés, dix ont donné un résultat favorable à l'incision (au point de vue gleucométrique), quatre ont produit un degré égal; un seul cépage, la *roussane* de l'Hermitage (blanc), a donné moins d'alcool et de sucre avec l'incision.

Chez M. de Tarrieux, il a été constaté par 1,000 grammes de moût :

Sur les vignes incisées :	227g.58 de sucre.
—	13g.25 d'alcool.
—	14°.70 Baumé.
Sur les vignes non incisées :	217g.50 de sucre.
—	12g.70 d'alcool.
—	14°.25 Baumé.

Je n'en conclus pas moins en disant : l'incision annulaire est une opération précieuse sur la vigne lorsqu'on sait l'employer avec connaissance de cause, et dangereuse si elle est pratiquée aveuglément.

Charles Baltet,
horticulteur à Troyes, président de la Société horticole, vigneronne et forestière.

SUR LA DISETTE DES FOURRAGES ET DES LITIÈRES.

Bordeaux, 11 août 1870.

Monsieur,

Vous publiez, et on ne saurait trop vous en louer, toutes les indications qui vous parviennent sur les moyens de suppléer à la disette des fourrages et des litières. Vos collaborateurs ont cité le feuillage de divers arbres et arbustes; mais aucun n'a parlé de l'Acacia (*Robinia pseudo-acacia*). Appartenant à la famille des légumineuses, son feuillage donne un fourrage équivalent à celui des autres plantes ses congénères et dont le bétail se montre très-friand.

Dans certaines contrées, on le cultive en taillis et on fait de ses branches des piquets et des échalas d'un usage avantageux. Tout le monde sait que le vieux bois, le cœur d'acacia est en quelque sorte impérissable. Dans les cultures en taillis ou en cépées, il y aurait un double avantage à ébrancher et à ébourgeonner les jets principaux. On obtiendrait de l'œuvre mieux venue, plus droite et plus marchande et on profiterait d'une notable quantité de fourrage. A côté de ces avantages, se présente un inconvénient: la présence des épines, mais....

J'ai eu occasion de voir, il y a quelques années, récolter la jeune pousse d'acacia comme fourrage. Un taillis exploité l'hiver précédent était en pleine végétation lorsqu'il fut frappé par une grêle rare mais grosse. La majeure partie des jets était maculée et n'aurait donné qu'un bois d'œuvre défectueux. Le propriétaire fit tout retondre afin de provoquer la sortie de bourgeons nouveaux.

Le produit de cette taille en vert abandonné sur le sol, prit une si bonne mine comme fourrage qu'il eut l'idée de le faire faner et rentrer au fenil. Il n'a eu qu'à s'applaudir de cette invention qui lui a été fort avantageuse.

Il existe des scieries mécaniques qui produisent de notables quantités de sciure de bois. Certains ateliers mécaniques et la menuiserie ordinaire produisent des menus copeaux qui dans certaines localités donneraient de notables ressources en litière. Un meunier de ma connaissance ayant perfectionné son matériel, se trouva avoir un excédant de force disponible et amena à son moulin une scierie. Il ne savait que faire de la sciure de bois et la jetait dans le cours d'eau qui sert de moteur à son établissement. Regrettant de voir perdre une si grande quantité de matières organiques, je lui conseillai de répandre sa sciure de bois sur ses terres, de la mêler à son fumier ou, ce qui serait mieux de s'en servir comme litière pour son bétail et ses chevaux. Il a pris ce dernier parti et s'en trouve tellement bien qu'il supprime la paille. Dans les scieries à vapeur, on brûle ordinairement la sciure de bois; mais les sciures hydrauliques, qui sont les plus nombreuses dans les campagnes, offrent des ressources qui ne sont pas à dédaigner.

L. Roussanne.

DEUX NOYERS NOUVEAUX.

J'ai déjà eu l'avantage de faire connaître, par une notice insérée dans le *Journal de l'Agriculture,* ces deux variétés de noyers, relativement

assez nouvelles, puisque seul M. Carrière du Muséum en a décrit un, le noyer de Barthère, mentionnné dans les catalogues des pépiniéristes de Toulouse. La deuxième, le Noyer hâtif, y figure aussi, mais les catalogues si complets de MM. Baltet, de Troyes, et Leroy, d'Angers (1868-69), ne les ont pas inscrits. Je regrette aussi que M. de Mortillet, dans son excellente *Monographie du Noyer et des variétés cultivées dans l'Est de la France*, ne les ait pas décrites. Mon désir est de combler cette lacune, dans l'espoir que bientôt tous ces messieurs les feront mieux connaître, en les introduisant dans les départements où ils ne sont pas encore connus et cultivés.

Noyer de Barthère (*Juglans Bartheriana*). Arbre de première grandeur trouvé par le père de M. Barthère dans le beau parc de M. de Lapeyrouse, aux environs de Toulouse. Je tiens à rappeler aux lecteurs les précieuses qualités de cette variété qui unit la précocité à une grande fertilité. Les noix sont d'une remarquable grosseur, fort allongées, semblable à celles des Pacaniers d'Amérique. Le brou est d'un vert sombre, peu épais, la coquille est assez tendre, le bois intérieur peu épais. L'amande d'une parfaite blancheur, est d'un goût fort agréable, rancit fort tard et reproduit parfaitement la variété très-fixe et qui végète avec une remarquable vigueur. Son épais et beau feuillage, d'un vert foncé, se compose de quatre doubles folioles avec une impaire. Toute prévention gasconne mise de côté, j'estime que cette variété est au moins égale, sinon supérieure aux Mayottes, et aux meilleures noix si bien décrites par M. de Mortillet.

Noyer hatif (*Juglans præparturiens*). Arbre de troisième ou quatrième grandeur, vrai bijou nain en comparaison de ses gigantesques confrères ; d'une récente introduction dans la culture du Sud-Ouest. J'ai vu il y a déjà quatre ou cinq ans, dans un jardin des allées Bonaparte (faubourg de Toulouse), un fort remarquable sujet à peine âgé de six ans et couvert de plus de cent bouquets de noix réunies par trois et quatre à l'extrémité des branches fruitières. Noix très-grosses ; brou peu épais ; chair abondante, parfaite de goût. Les sujets plantés dans mes vergers, ou massifs (car c'est aussi un charmant arbre de grand ornement), ont tous fructifié au bout de deux et trois ans de plantation. Les noix reproduisent identiquement l'espèce comme pour le noyer Barthère, chose assez rare pour nos variétés naturalisées ou exotiques. Le feuillage très-beau, d'un vert foncé, se compose de quatre doubles folioles avec une impaire et reste jusqu'aux grandes gelées de décembre. Ecorce lisse et blanchâtre; végétation vraiment remarquable. J'ai mesuré des jets de 2 à 3 mètres de longueur. Ce vert et beau feuillage n'est jamais attaqué par les chenilles, il les éloigne au contraire. On sait que pour se préserver des ravages du charançon et de l'alucite, il faut répandre en quantité des feuilles de noyer sur les tas de blé, qui sont ainsi parfaitement préservés de ces parasites.

L. d'Ounous.

LES POMPIERS DE NANTERRE.

On a fait une bien jolie lithographie qui représente les pompiers de Nanterre; et une trop fameuse chanson, connue du moindre, dont le

refrain est surtout beau : *Quand ces bons pompiers vont à l'exercice*, etc., a terminé son tour de France. Maintenant, c'est un chant populaire, mais c'est tellement horripilant, que, dernièrement, j'ai failli me brouiller avec un meilleur ami qui, pendant tout un voyage, sous l'empire de ce souvenir musical, m'a rendu le plus malheureux des hommes. Et pourtant, je viens moi-même chanter le Pompier de Nanterre, ajouter quelque lustre à tant d'éclat. Mais, aujourd'hui, c'est un devoir. Je connais les pompiers de Nanterre, je viens de les voir à l'œuvre ! ! !

Par le plus pur hasard, je viens de passer deux heures à Rueil, petite ville du département de Seine-et-Oise, délicieusement située dans une vallée fertile qu'embaument les lilas, et qui a pour ceinture de riants coteaux, étagés des plus gracieuses constructions, des plus riants chalets qu'inventent les riches Parisiens. Rueil était en pleine révolution. En effet, des milliers d'hommes armés parcouraient la ville, le casque en tête, la hache au poing, précédés de trompettes guerrières. Du cuivre partout, et bien astiqué, je vous jure, j'en ai encore dans les oreilles. Mais c'était, celle-là, une révolution fraternelle, et si je me permets d'essayer de vous en donner la physionomie, si je me mêle à l'émeute, c'est avec l'ardent désir d'être entendu, et je suis convaincu que le gouvernement ne s'effarouchera pas de mon appel aux armes.

Rueil avait convoqué à un grand concours de manœuvres de pompes, toutes les communes des départements de la Seine et Seine-et-Oise. Cinquante communes avaient répondu à cet appel ; et à partir de midi on a vu défiler sur le boulevard des Tilleuls, je dirai mieux, sous les tilleuls qui font de cette belle voie une verdoyante charmille, les pompes de chaque localité, avec les corps au grand complet de ces utiles corporations, se rendant, musique en tête, à la place de la Réunion, lieu du concours. Là, devant une estrade imposante, où brillaient des croix et médailles gagnées au péril de la vie, a eu lieu une magnifique cérémonie dont l'importance n'échappera à personne.

Par une heureuse disposition, deux pompes arrivaient simultanément devant le jury, précédées de tambours et de clairons sonnant la charge, se rangeaient au pas gymnastique au commandement des chefs, à droite et à gauche de la tribune, puis commençaient immédiatement la série de toutes les opérations des manœuvres qu'exécutent au moment du danger ces hommes intrépides. En moins de temps qu'il ne faut pour le dire, les courroies sont débouclées, les tuyaux ajustés, les barres de pompes mises en place avec une précision toute militaire, par temps et mouvements comme à l'exercice. Par une figure ingénieuse à donner le frisson, l'appareil étant prêt à fonctionner, chaque homme à son poste, on a vu s'élancer au pas de course les chefs d'équipe dans toutes les directions pour se rendre compte de l'incendie supposé avant de donner l'ordre d'attaque. Puis soudain a brui la pompe, avec cette sinistre cadence qui faisait dire près de moi, à un homme du peuple : « Voilà bien le malheur ! »

Chaque commune, à tour de rôle, a manœuvré sa pompe, rivalisant d'émulation et d'envie dans cette lutte sérieuse. Je regrette de ne pouvoir me rappeler les noms des plus méritants ; j'ai pourtant remarqué

les bannières chargées de récompenses des pompiers de Levallois, Chatou, Montmorency, Saint-Germain, Poissy, Courbevoie, etc. Les cinquante communes mériteraient un appel nominal : ce serait une bien faible justice rendue, mais je suis resté en contemplation devant le somptueux médailler des pompiers de Nanterre, dont l'écrin ouvert montrait d'étincelantes et précieuses richesses.

Et ma conclusion de tout ceci, vous la voyez bien déjà, cher lecteur. Pourquoi n'avons-nous pas dans chaque commune de France une pompe contre l'incendie? Il ne peut y avoir d'argent mieux employé, car s'il est bon de construire des écoles, des églises ou des mairies neuves, il faut d'abord, ce me semble, se mettre en mesure de sauver les bâtiments qu'on possède, sans compter les innombrables services qu'on peut rendre à tous les particuliers à la campagne.

Existe-t-il, pour une commune, une plus indispensable dépense que l'achat d'un de ces outils si perfectionnés, si puissants aujourd'hui, contre le feu? Voilà des centimes contre lesquels personne ne réclamerait, je l'espère. Et voilà de beaux orphéons, ceux qui animent ces concours où chacun se surpasse à l'envi, pour témoigner, dans un intérêt public, de son courage, de son abnégation et de son mépris du péril.

G. DE MAGUDAS.

LES HAUTAINS.

La vigne, qu'elle soit sauvage ou cultivée, tend toujours à s'élever en s'appuyant et s'accrochant à un corps plus ferme qu'elle-même, un mur ou un treillis, un arbre ou un pieu. Dans les bois, elle s'attache au tronc des grands arbres qu'elle enguirlande jusqu'à leur faîte pour y chercher le soleil, et de là s'étendre à d'autres arbres, de proche en proche, formant ainsi des tentures naturelles. En Asie, en Afrique, en Amérique, où elle naît spontanément, la culture ne cherche pas à s'opposer à ce mouvement instinctif d'ascension que l'on arrête généralement dans les pays du centre de l'Europe où, au reste, la vigne n'est pas indigène. Il y a vingt-quatre à vingt-cinq siècles qu'elle fut transportée de l'Asie-Mineure dans les îles de l'Archipel et dans la Grèce, d'où elle passa dans le Latium. Toute l'Italie en fut bientôt dotée, et aussi l'Allobrogie. Dans ces divers lieux, on la laissa s'entrelacer aux arbres, principalement à l'orme, essence sylvestre que cette plante sarmenteuse affectionne. Horace l'atteste lorsqu'il dit que « le platane qui forme sa voûte au milieu des airs et n'a d'autre mérite que de donner un ombrage agréable, est préféré à l'ormeau si utile pour soutenir la vigne. »

Les Persans continuent à favoriser la tendance de la vigne à s'élever, par la plantation d'arbres de haute tige, à une distance calculée les uns des autres, sur des terrains plus ou moins inclinés, particulièrement propres à la viticulture. Au pied de chacun d'eux, ils mettent un cep ; celui-ci, en montant contre le tronc de l'arbre, étend de tous côtés sur ses branches de vigoureux sarments et pare son sommet d'une touffe luxuriante de pampres. Souvent un seul cep fournit un seau de vin.

Les pieds de vigne tirés du terroir de la Perse supportent bien la transplantation, lors même qu'elle s'effectue sur un terrain très-distant de leur sol natal et sans analogie avec celui-ci. Ce fut de Schiras que les Hollandais, qui fondèrent il y a environ deux cents ans les vignobles du Cap de Bonne-Espérance, firent venir un nombre considérable de plants qu'ils mêlèrent à d'autres plants des bords du Rhin. Ils réussirent, quoique certaines particularités désavantageuses du climat du Cap en aient à plusieurs reprises interrompu la production.

Les belles treilles du territoire d'Astrakan, ville située sous une latitude fort différente de celle du Cap, sont aussi de souche persane. En 1610, un habitant d'Astrakan se procura, par des marchands qui se livraient au commerce d'échanges entre la Perse et la Russie, quelques jeunes ceps enlevés aux vignes étagées sur les flancs d'une montagne de l'Irac-Adjémi. Il les planta dans son jardin et les y fit provigner. Trois ans après, des rejetons de cette vigne s'étalaient sur des treilles dans les autres jardins de la ville et peuplaient la campagne à l'entour.

Dans l'Algérie, les ceps même non cultivés portent des grappes dont les grains sont gros et ont un goût agréable; mais dans cette région septentrionale de l'Afrique, la vigne n'est vraisemblablement pas indigène. C'est sur les terres peu connues de l'Afrique centrale que, d'après le témoignage de quelques explorateurs modernes de cette contrée inculte, mais non stérile, la lambruche ou lambrusque, qui est proprement la vigne sauvage, croît spontanément. Les raisins qu'elle produit ont un goût âpre; la pellicule en est coriace et la pulpe dépourvue de jus.

La vigne que l'on rencontre dans les forêts de la partie septentrionale de l'Amérique du Nord a du rapport avec la lambrusque de l'Afrique centrale. Ses fruits ont une plus belle apparence; cependant, même ceux que l'on cueille sur les ceps indigènes cultivés, manquent de saveur; le vin que l'on en tire est douceâtre et d'un violet très-foncé. La partie spiritueuse de la séve fait presque entièrement défaut aux sauvageons qui naissent dans les lieux humides comme les bois épais du Canada et les prairies marécageuses de l'Afrique centrale. Cette humidité absorbant les sels qui constituent la bonne nourriture des cépages, fait obstacle à une heureuse viticulture. Aussi, les plants de vigne qui furent apportés de l'Europe au Canada y dégénérèrent vite.

A la Nouvelle-Californie, au contraire, le terrain y étant peu boisé et généralement sableux, la vigne indigène déploie un luxe de végétation dont la description, faite *de visu* par un membre de la Société de géographie de Paris à une de ses assemblées, l'année dernière, émerveilla l'auditoire. M. Simonin parla de ceps qui portent des grappes du poids de 8 à 10 kilogrammes. Ces vignes, lourdement chargées, trouvent des supports à leur taille parmi les arbres géants dont un cercle de 12 et même de 15 personnes peut à peine embrasser le tronc. Nous sommes resté dans l'ignorance en ce qui concerne les qualités des fruits de ces superbes pieds de vigne. Quelque supérieurs qu'ils doivent être aussi sous ce rapport aux fruits de la vigne sauvage du Canada, on peut conjecturer que leur pellicule est un peu épaisse, leur pulpe médiocrement juteuse, enfin que leur suc a moins de corps que le suc des fruits à pellicule mince de nos vignes hautes de France.

Cette infériorité probable du colossal raisin que produit la vigne de la Californie, n'empêche pas quelques esprits prévoyants de considérer l'acclimatation dans un avenir plus ou moins lointain, de pieds de vigne exotique d'une origine différente de celle de nos plants actuels tant de vigne à long bois que de vigne à court bois, comme une ressource pour fortifier ou renouveler ceux de nos cépages que l'oïdium a appauvris. Mais cette question de rénovation a une trop grande portée pour que nous la traitions immédiatement.

Après avoir exposé succinctement les titres de la vigne haute à la considération des cultivateurs en général, consacrons quelques lignes aux *hautains* de la Savoie et du Dauphiné, deux fractions de l'ancienne Allobrogie qui, ni l'une ni l'autre, n'ont voulu abandonner entièrement la manière primitive de cultiver la vigne.

D'abord, faisons à ce propos une remarque : toute simple que paraît la culture de la vigne haute, il y a néanmoins dans son application pratique des *variantes*, pour ainsi parler, qu'imposent la diversité des terrains, des climats, et certaines particularités atmosphériques, aussi bien que les qualités respectives des plants. Même, l'action d'une bonne séve peut être paralysée par l'inobservance de cette règle importante : une bonne exposition.

Ainsi, à l'époque où la Crimée dépendait de la Turquie, des pieds de vigne natifs de la Grèce ayant été envoyés par le gouvernement aux Cosaques des bords du Don, ces inintelligents et paresseux Tartares, au lieu de placer leurs plants sur les hauteurs, dont le sol composé de sable, de craie et d'argile, était bien exposé au soleil et hors de l'atteinte des inondations, choisirent des terrains plats, souvent bourbeux, parce que le travail y était plus facile. Ces vignes, quoique de bonne souche, ne produisirent que des raisins aqueux et conséquemment du vin très-faible.

Ce n'est pas, cependant, que l'exposition en plein midi soit toujours la plus favorable à la prospérité d'un vignoble. A quelques lieues de Chambéry, et à peu de distance d'Albertville, existe un mont escarpé dont le village de Saint-Sigismond, ou Sismond, comme l'on dit par contraction, occupe le sommet. Or, le versant septentrional l'emporte de beaucoup sur le versant méridional pour la belle venue et l'exemption de maladies des ceps qui y ont été plantés, ainsi que par l'abondance et la beauté de leurs produits. Ce vignoble est en quelque sorte une curiosité.

Le choix des diverses espèces d'arbres propres à servir de soutiens à la vigne haute est à considérer au double point de vue du rapport de ces arbres et de la prospérité des ceps. Ce dernier point étant le plus intéressant là où la qualité du terrain donne de l'importance à la viticulture, on fait bien de renoncer à l'emploi des arbres lorsqu'il y a lieu de conjecturer que la présence de ceux-ci dans certains hautains nuirait à la bonne fructification de la vigne, à laquelle sont également funestes l'ombre, le manque d'air et le vent.

Sur les pentes douces, on remplace aisément les arbres soutiens naturels de la vigne haute par des perches. Mettre ce système en pratique sur des pentes roides, est une opération plus difficile. Les viticulteurs de la commune de Saint-Sismond y ont très-bien rĕussi, en donnant pour supports à leurs ceps des *fourcheaux*.

Les fourcheaux sont de gros et grands arbres forestiers que l'on a coupés à fleur de terre, puis dépouillés de leur écorce encore toute fraîche, car si on la laissait adhérer au tronc, elle y entretiendrait une humidité qui attirerait les insectes et qui, d'ailleurs, ferait pourrir le bois, au lieu que, ainsi écorcé, le fourcheau dure une quinzaine d'années très-sain. Puis, là où l'on veut planter de la vigne grimpante, on fait des trous assez profonds pour assurer la solidité des pieux que l'on y enfonce, solidité qu'il faut encore fortifier en mêlant à la terre qui les entoure des cailloux et des pierres. On a eu soin d'ébrancher ces troncs d'arbres en y ménageant, à une certaine hauteur, des espèces de fourches dans lesquelles on fait entrer de minces barres de bois qui vont d'un poteau à un autre, de sorte que la vigne, ayant grimpé au tronc, court le long de ces lattes transversales.

Ces hautains rapportent abondamment de belles grappes bien saines, et cela par plusieurs raisons : Le terrain très-montueux abrite la vigne contre le vent ; les troncs d'arbres, sans feuillage ni branchage, laissent, ainsi que les lattes, le passage libre aux rayons du soleil, et permettent aux pampres d'aller chercher très-haut, sans aucune entrave, l'air et la lumière dont ils ont besoin. Pour vendanger dans ces vignobles excentriques, on se munit de grandes échelles et de paniers qu'une corde, passée à l'anse et terminée par un petit crampon, sert à accrocher à un échelon ou à une latte. Dans ce panier on pose ou l'on jette les grappes, selon qu'on les destine au fruitier ou au cellier.

Sur tous les points du territoire de l'Italie, d'une extrémité à l'autre de cette péninsule, la vigne s'entrelace, comme dans l'antiquité, aux tiges et aux branches des arbres. Dans le Piémont, dans la Lombardie et dans une partie de la Toscane, ce sont l'orme et le mûrier auxquels on la marie le plus ordinairement. Passé Florence, et surtout de Rome à Naples, les ceps s'appuient plus fréquemment à des arbres fruitiers, et au sud de Naples, à des peupliers.

Dans le département de l'Isère, les arbres que l'on donne pour soutiens à la vigne sont généralement tenus à une hauteur moyenne. Deux ou trois lattes superposées attachent les uns aux autres ces arbres auxquels elles ont été liées à leurs extrémités, et attirent à elles, par l'appui qu'elles leur offrent, les sarments errants. Tout cela forme une sorte d'espalier en plein vent. Les raisins, sans être d'une remarquable grosseur, ont un goût fort agréable ; le vin qu'ils fournissent est nutritif et savoureux. Ces cépages sont disséminés dans les champs, et sur tout dans les prés qui se trouvent bien d'une ombre légère et de l'inclinaison du sol si propice à la vigne, tandis que les terrains plats et découverts conviennent mieux à la culture des céréales.

Le cerisier et le mûrier blanc sont les deux supports habituels de la vigne dans le Graisivaudan, vallée, ou pour mieux dire plaine dont l'étendue n'a guère moins de dix à douze lieues, et dont le sol est fort accidenté. Les vins qui sont les produits des hautains du Dauphiné et de la Savoie se consomment presque exclusivement dans ces pays mêmes. Le suc des raisins dont ces vins dérivent étant bien nourri, devient, par la fermentation, une boisson vivifiante, et en même temps alimentaire, très-bienfaisante pour l'estomac de l'homme, et point pernicieuse pour son cerveau, n'étant pas trop alcoolique. Il serait donc à sou-

haiter, dans l'intérêt de l'hygiène des populations rurales, que la culture de la vigne haute, qui d'ailleurs est beaucoup moins sujette que les autres vignes aux maladies occasionnées par les invasions de vénéneux animalcules, il serait, disons-nous, à souhaiter que la plupart des propriétaires-cultivateurs augmentassent le revenu annuel, et par conséquent la valeur de leur terrain, par la plantation de hautains disséminés dans leurs champs ou leurs prés et dont les produits suffiraient à l'approvisionnement de leur table.

Nous avons déjà fait observer que le choix des espèces d'arbres propres à servir de soutiens à la vigne haute a beaucoup d'importance, tant au point de vue du bénéfice que l'on peut attendre du produit de ces arbres, que sous le rapport de la prospérité des ceps. Un court aperçu des avantages respectifs qu'offrent ces diverses espèces, avantages qui dépendent surtout de la nature du terrain où sont plantés les ceps, facilitera ce choix.

C. Lebrun.

SUR LA MALADIE CORPUSCULEUSE DES VERS A SOIE[1].

J'ai fait connaître à l'Académie, au mois de juin 1868, les résultats avantageux que j'avais obtenus en élevant les vers de 1 kilogramme de graine que m'avait remis M. Raybaud-Lange.

Outre les éducations principales, de petites éducations précoces faites avec la même graine et mises à éclore le 15 mars donnèrent, du 7 au 8 mai, des cocons qui me fournirent des papillons reproducteurs exempts de corpuscules. J'en fis quelques petits lots de graines qui tous ont donné de bonnes réussites en 1869. Mais j'ai dû recourir au grainage cellulaire, tel que l'a indiqué M. Pasteur, pour maintenir exemptes de maladies les semences provenues, en 1869, de mes petites éducations.

J'ai continué, en 1869 et 1870, de concert avec mon frère, M. Léon Marès, de grandes et de petites éducations, au moyen des graines que M. Raybaud-Lange a bien voulu me fournir et qui sont faites d'après les méthodes de M. Pasteur; j'en ai obtenu, pour la récolte des cotons, le même succès qu'en 1868. On peut en juger par ce qui suit.

En 1869, année signalée par des gelées tardives qui détruisirent une partie de la feuille de mûrier, et par des chaleurs précoces au mois de mai, 21 onces (de 25 grammes l'une) ont produit à Luanac 700 kilogrammes de bons cocons, soit 33 kilog. par once.

Une autre éducation faite à Saint-Gély a produit, pour 21 onces de graine, 766 kilogrammes de cocons, soit 36 kilog. 5 par once.

A Montpellier, 2 onces 1/2 de la graine que je fis en 1868 ont produit 77 kilog. de cocons, soit 33 kilog. par once.

A Saint-Gély, 5 onces de la même graine ont produit 200 kilog. de cocons, soit 40 kilog. par once.

Ainsi, les graines issues de papillons non corpusculeux, faites à Montpellier en 1868, se sont montrées aussi bonnes que celles des Basses-Alpes.

---

1. Communication faite à l'Académie des sciences, dans la séance du 1er août 1870.

Mais il faut prendre des précautions pour conserver la pureté de la graine. Aussi les petites éducations destinées au grainage doivent-elles autant que possible être faites avec des semences entièrement exemptes de corpuscules, et pour cela il faut avoir recours aux pontes cellulaires; autrement, on s'expose à n'obtenir que de beaux cocons dont les papillons sont en grande partie corpusculeux. C'est ce qui m'est arrivé en 1869 et en 1870 avec les graines des Basses-Alpes.

Pendant ces deux années, les papillons de toutes mes éducations ont été très-infectés de corpuscules, quoique la plupart des chrysalides se soient montrées saines jusqu'au moment de leur éclosion. Une petite éducation précoce que j'avais faite pour graine avec les mêmes semences que les grandes a été moins attaquée, mais elle n'a pas été suffisamment exempte pour être mise au grainage dans son ensemble. J'ai trouvé 50 pour 100 de corpusculeux parmi les papillons examinés. J'ai dû recourir aux pontes cellulaires pour avoir une graine pure. Il en a été de même quand j'ai voulu conserver la race de vers élevés en 1868.

Dans les grandes éducations de 1869, tous les papillons que j'ai examinés ont été corpusculeux, malgré de belles apparences.

En 1870, les mêmes faits se sont reproduits; une petite éducation de 5 grammes de graine provenant de M. Raybaud-Lange, mise à éclore le 15 mars, m'a donné, du 5 au 6 mai, 9 kilogrammes de cocons; 40 pour 100 des papillons examinés se sont montrés corpusculeux. Ces cocons, de race jaune, étaient remarquablement beaux : 415 suffisaient pour 1 kilogramme.

Dans ma grande éducation de Launac, faite avec la même semence, et dont les vers sont montés du 26 au 28 mai, j'ai trouvé 95 pour 100 de papillons corpusculeux; il fallait 590 cocons pour faire le kilogramme. Cependant ils étaient de très-bonne qualité et aucune maladie intercurrente ne s'est montrée parmi les vers; mais leur montée a été très-hâtée par les fortes chaleurs de la fin de mai, et les cocons ont été plus petits.

Les éducations de 1870 ont donné les résultats suivants :

25 onces (de 25 grammes l'une) ont produit, à Launac, 34 kilogrammes de cocons par once.

25 onces ont produit, à Saint-Gély, 19 kilogrammes de cocons par once. Cette éducation a été fort diminuée par la grasserie ou jaunisse qui se déclara tout à coup au moment de la montée, sous l'influence de fortes chaleurs orageuses. Cette maladie emporta environ le tiers des vers.

2 onces 1/2 de la même graine, montées dans le même local cinq jours plus tôt, ont été moins atteintes, et ont produit 22 kilogrammes 4 par once.

4 onces de graine provenant de M. Raybaud-Lange, des mêmes que les précédentes, élevées séparément à Saint-Gély, ont produit 40 kilogrammes de cocons par once. Les vers de cette éducation sont montés cinq jours plus tard que les premiers.

Une demi-once de graine, faite à Montpellier, avec les races de 1868, a produit 21 kilogrammes de cocons, soit 42 kilogrammes par once.

Il n'y a pas eu de morts-flats, à l'état de maladie intercurrente, dans les éducations que je viens de citer; il ne s'en est produit qu'un fort

petit nombre sporadiquement, comme cela arrive dans toutes les éducations de quelque importance.

Ayant observé au microscope, en 1869 et en 1870, un grand nombre de vers atteints de grasserie, j'ai reconnu que beaucoup d'entre eux étaient très-corpusculeux. Si l'on extrait leur sang par une piqûre, on le trouve souvent rempli de corpuscules, à raison de cinq cents à mille par champ, et plus encore. Il en est de même du liquide qui sort spontanément de leur corps dans la dernière période de leur vie, et dont ils souillent tout ce qu'ils touchent : feuilles, litières, claies, et les vers voisins.

Ce fait démontre que la maladie des corpuscules se développe sur les mêmes individus, concurremment avec d'autres maladies bien caractérisées, comme la grasserie, et de plus, au point de vue de l'infection corpusculeuse; il a une certaine importance, car les vers gras et corpusculeux, vivant au milieu des autres et se traînant parmi eux, sans cesse agités par la maladie, la propagent, par contact, d'une manière très-rapide et très-dangereuse.

Les éducations dans lesquelles ils se manifestent deviennent vite impropres à la production de la graine. Jusqu'à présent, je n'ai observé de vers à la fois gras et corpusculeux que dans le dernier âge, mais ils peuvent se rencontrer aussi dans les premiers, et ils suffisent alors pour compromettre la réussite de l'éducation où on les trouve.

Les faits que je viens de rapporter, ainsi que ceux de 1868, m'autorisent à conclure que les procédés de grainage indiqués par M. Pasteur sont d'une complète efficacité pour combattre la maladie des vers à soie, et pour refaire sûrement les graines saines, point de départ indispensable de toute éducation dont la réussite n'est pas abandonnée au hasard. Le problème de la guérison de cette maladie ruineuse, qui a jeté dans l'économie rurale des contrées séricicoles une si profonde perturbation, est résolu, par la reproduction assurée, soit des semences saines, soit de graines capables de fournir, en quantité suffisante, les cocons que réclame l'industrie. On est désormais en droit d'espérer, de cette intervention de la science dans la pratique de la production de la soie et dans son perfectionnement, les résultats les plus féconds; ils ne se feront pas attendre.

L'exemple donné par M. Raybaud-Lange, en appliquant les procédés de M. Pasteur à la production des semences de vers à soie sur une grande échelle, commence à être suivi. C'est la meilleure preuve que ces procédés sont pratiques, et que l'usage du microscope, appliqué à l'examen des papillons, peut être facilement introduit partout où on le voudra. Je puis citer dans l'Hérault, M. Milhaud, au Poujol, qui a fait, en 1869, plus de 200 onces de graines dont les résultats ont été généralement bons. M. Milhaud a continué en 1870, encouragé par M. le comte de Rodez.

La création de laboratoires spécialement destinés à l'examen, par le microscope, des papillons de grainage, est aujourd'hui une nécessité, soit pour former de nombreux observateurs, soit pour mettre à la portée de tout le monde (par une légère rétribution) les moyens de faire examiner les papillons des cocons qu'on voudrait réserver pour la repro-

duction, et pour en obtenir une indication sur leur état de pureté.

Henri Marès,
Correspondant de l'Académie des sciences.

A la suite de la lecture de M. Marès, M. le maréchal Vaillant a communiqué à l'Académie divers documents qui mettent en évidence la supériorité des résultats obtenus par l'emploi des procédés de sélection de M. Pasteur, en Italie et dans le midi de la France.

Les fermiers de la Villa-Vicentina ont voulu attester les impressions qu'ils avaient reçues de l'application, faite sous leurs yeux, des procédés de M. Pasteur, et ils lui ont adressé la lettre suivante :

Le devoir et la reconnaissance, disent-ils, nous obligent à remercier publiquement le savant illustre qui, pendant son trop court séjour à la Villa-Vicentina, a fait avec tant de succès la démonstration pratique de son procédé de sélection cellulaire pour la production des vers à soie de notre pays.

Nous garderons le plus précieux souvenir de sa présence parmi nous, et nous devons le juste hommage de nos éloges à sa méthode : avec elle, nos éleveurs sont assurés désormais de récoltes abondantes et de meilleures réussites.

Une lettre de M. Raybaud-Lange contient les passages suivants :

Le nom de M. Pasteur va être entouré de bénédictions en Italie, comme il l'est déjà en France : vous savez combien les graines faites d'après son système ont réussi cette année partout. Le succès a été presque général. Aussi nous arrive-t-il, de tous côtés, des demandes trop nombreuses pour pouvoir les satisfaire toutes, quoique le grainage de 1870 soit bien supérieur à celui de l'an dernier. Nous aurons environ 16,000 onces de graine et 80,000 couples de sélection. Et avec cela il faut refuser tous les jours de nouveaux engagements. Soit que cela provienne de la pureté de graine ou des conditions atmosphériques, jamais la proportion des bons sur les mauvais lots n'avait été aussi considérable que cette année : trois sur quatre; tandis qu'en 1869 c'était un sur quatre. Les papillons ont été aussi plus beaux et plus vigoureux que nous ne les avions encore vus. Ils faisaient l'admiration des nombreux visiteurs qui nous arrivaient de l'Ardèche et de la Drôme, en quête de graine, souvent refusée. Il nous a fallu avoir cinq microscopes au travail, la chambre chaude pleine d'échantillons, plus de deux cent cinquante, et quatre ateliers de grainage.

Les exemples n'ont pas été rares, dans la dernière récolte, de 50, 60 et même 62 kilogrammes de cocons pour 25 grammes de graine.

Enfin M. Arnoux écrit de Mées (Basses-Alpes) :

Je suis toujours de plus en plus satisfait de la méthode de M. Pasteur pour faire le grainage. L'année dernière, j'avais confectionné dix mille cellules, dont la graine nous a donné cette année des résultats inconnus jusqu'à ce jour.

Une once de 25 grammes a produit 65 kilogrammes de magnifiques cocons. La moyenne a été de 50 kilogrammes. Tous ces cocons ont produit un superbe papillonnage, dont 8 à 10 pour 100, au plus, ont donné quelques corpuscules par champ, et beaucoup n'en ont pas donné. Aussi, la vente de sept à huit mille onces de graine, provenant de mes cellules de l'année dernière, a été très-facile, ce qui m'a encouragé à en faire vingt mille cette année, de divers lots n'ayant pas de corpuscules, après la ponte.

TRAVAUX DES SOCIÉTÉS D'AGRICULTURE ET COMICES AGRICOLES.

Ariége : Concours de boucherie à Saint-Girons; projet de création d'une école régionale d'agriculture. — *Bouches-du-Rhône :* Statistique sur le commerce et la consommation des œufs en France. — *Doubs :* Mouvement comparé des importations et des exportations dans le département; concours de la Société d'agriculture du Doubs à Ornans. — *Gard :* Constitution du Comice agricole de Nîmes, ses statuts, nomination de son bureau. — *Garonne (Haute) :* Discours de M. de Papus; les cultivateurs en chambre; les publications périodiques; travaux de la Société pendant l'année 1869; chronique; nécrologie. — *Jura :* Concours annuel du Comice de Lons-le-Saunier. — *Loire*

(*Haute*) : La question des laines. — *Marne* : Programme des primes à distribuer en 1870 par le Comice agricole de Reims. — *Nord* : Le Comice agricole de Lille : un nouvel engrais ; de la cherté de la viande de boucherie. Société d'agriculture de Valenciennes : un concours de betteraves en 1870. — *Vaucluse* : M. le marquis de l'Espine et la question des laines. — *Vienne* : Les primes de la Société d'agriculture de Poitiers.

Ariége. — La Société d'agriculture de l'Ariége a décidé dans sa dernière séance qu'un concours de boucherie aurait lieu à Saint-Girons, au mois de février 1871 ; que les vaches seraient admises à y participer ; que dans l'espèce bovine, la division en deux catégories de races du département et de races étrangères serait maintenue ; que pour l'espèce ovine les deux tiers des prix seront affectés à la race des montagnes et un tiers seulement à celle des plaines ; et que les animaux de l'espèce porcine seront divisés en deux classes, l'une pour les races françaises pures et l'autre pour les races étrangères pures et croisées. Nous ne saurions trop applaudir à cette dernière décision qui, suivant nous, devrait être introduite dans tous les concours. La Société d'agriculture de l'Ariége a de plus, dans la même séance, exprimé à l'unanimité le vœu que, si le ministre de l'agriculture n'a pas encore pris une résolution définitive au sujet de la suppression de l'école régionale de la Saulsaie, ou du projet de création d'un établissement analogue dans le Sud ou le Sud-Ouest, la préférence soit accordée à Toulouse, ou dans le cas contraire qu'une seconde école soit créée près de cette ville à cause de l'inutilité qui résulterait pour toute la région du Sud-Ouest de celle qui serait établie à Montpellier.

Bouches-du-Rhône. — Le dernier bulletin de la Société départementale d'agriculture des Bouches-du-Rhône contient une très-intéressante statistique sur le commerce et la consommation des œufs en France. Nous croyons devoir emprunter quelques chiffres à ce travail, signé de M. Joseph Mathieu. La France possède actuellement environ 110 millions de poules, qui pondent annuellement de 6 à 7 milliards d'œufs. La statistique réellement sérieuse sur la consommation des œufs est celle de la ville de Paris, où, en 1868, la consommation s'est élevée à 17,045,010 francs. Quant à l'exportation, elle était insignifiante au commencement du siècle : en 1806 elle ne s'élevait qu'au chiffre de 300,000 francs. En 1836, l'exportation pour l'Angleterre était de 5,524,583 kilogrammes et en 1868 de 28,387,600 kilogrammes, représentant une valeur de 32,587,123 francs. Ajoutons que l'exportation en 1866 et 1867 avait même dépassé ce dernier chiffre de 6 millions ou à peu près. Un kilogramme d'œufs se compose de 17 œufs ; en convertissant les 28,387,600 kilogrammes expédiés en Angleterre en 1868, on arrive au chiffre de 482,589,200 œufs. Hors l'Angleterre, c'est à peine si pour les autres pays réunis nous exportons 4 à 500,000 kilogrammes d'œufs. Quant aux importations des œufs en France, elles proviennent spécialement de l'Italie et des Etats Romains. En 1850, l'importation a été de 1,048,136 kilog. ; en 1868, de 4,399,100 kilog. La consommation de Marseille est évaluée à 25 ou 30 millions par an, ce qui porterait la consommation annuelle de chaque habitant de 83 à 100 œufs. A Paris, cette consommation par habitant peut être estimée environ au double.

Doubs. — Dans sa séance du 25 avril dernier, la Société d'agriculture du Doubs a entendu un rapport de M. Paul Laurens, son prési-

dent, au sujet du mouvement comparé des importations et exportations, par les bureaux de douanes du département, pendant le premier trimestre 1869 et 1870. Voici les chiffres qui résultent de ce rapport :

« Les expéditions de blé et céréales pour la Suisse ont été très-actives; elles se sont élevées à 2,316,415 kilogrammes du 1er janvier au 31 mars 1870, tandis que l'année dernière (1er trimestre 1869), elles n'avaient été que de 740,286 kilogrammes. La Suisse a décidément repris le chemin de nos marchés qu'elle avait, sous l'influence de cours en hausse, abandonné un instant pour se rejeter sur l'Allemagne et la Hongrie. En revanche, la meunerie de Saint-Sulpice et du Col-des-Roches tend à se développer et nos sorties de farines se sont réduites pendant le dernier trimestre à 91,660 kilogrammes. Nos vins ont été moins demandés dans l'attente d'une baisse de prix ; il n'est sorti que 14,502 hectolitres (1er trimestre 1870), soit 3,154 de moins que dans le cours de la période trimestrielle correspondante de 1869. Quant aux fromages, les quantités introduites pendant le 1er trimestre écoulé et restées dans la consommation ont été de 690,651 kilogrammes, en excédant de 295,788 kilogrammes sur le chiffre des entrées du 1er trimestre 1869. Les cours se maintiennent toutefois en hausse à Besançon et dans l'arrondissement de Pontarlier; les fromageries d'hiver ont vendu de 136 à 142 fr. les 100 kilog., les produits livrables de novembre à fin mai. Les ventes des quantités dont le commerce est détenteur se traitent dans la montagne de 145 à 152 fr. les 100 kilog. Ainsi l'industrie fromagère demeure florissante, malgré les évolutions réitérées de la concurrence suisse. »

La Société d'agriculture du Doubs rappelle dans ce même bulletin que son concours annuel aura lieu cette année à Ornans, du 18 au 20 août; des récompenses y sont offertes aux exploitations agricoles, aux prairies naturelles et artificielles, aux cultures en lignes, à la viticulture, au drainage et à l'assainissement, à l'apiculture, à l'industrie fromagère, à la police rurale et à l'enseignement agricole.

Gard. — Nous recevons le premier bulletin du Comice agricole de Nîmes, qui continue la tradition de la Société d'agriculture du Gard fondée en 1833. Le but de la nouvelle association est de communiquer à tous le bien fait par quelques-uns, de réunir en un faisceau toutes les lumières pour les faire irradier de là sur tout le département. Comme moyens, le Comice publie un bulletin et organise des réunions agricoles annuelles. Dans sa première séance, la Société a adopté son règlement; elle s'est divisée en quatre sections permanentes : 1° viticulture ; 2° sériciculture ; 3° rédaction et finances ; 4° sylviculture, culture générale, instruments et concours. Enfin, dans sa dernière séance, elle a nommé comme président honoraire M. de Labaume ; comme président, M. Cauzid ; comme vice-président, M. de Cabrières ; comme secrétaire, M. le docteur Brouzet ; comme secrétaire adjoint, M. Dumas ; comme secrétaire-bibliothécaire, M. Molines, et comme trésorier, M. Rolland. Nous souhaitons la bienvenue au nouveau Comice.

Garonne (Haute). — La séance publique du 3 février 1870 de la Société d'agriculture de la Haute-Garonne a été inaugurée par le nouveau président, M. de Papus, successeur de M. Adolphe Cassé, décédé. Dans son discours d'ouverture, M. de Papus a fait avec beaucoup d'à-propos et de justice, le procès de ceux qui traitent les agronomes de Paris et les rédacteurs de la presse agricole parisienne, de *cultivateurs en chambre*, comme cela du reste a été dit à la dernière session de la Société des agriculteurs de France.

« Les publications périodiques de la presse agricole, a dit M. de Papus, sont les sentinelles avancées du progrès ; si la presse agricole ouvre quelquefois les co-

lonnes de ses journaux à l'exposé des théories les plus avancées, aux controverses les plus exagérées, rendons-lui cette justice de dire qu'elle propage tout d'abord, avec une grande autorité, des doctrines sages, et qu'elle sert avant tout à mettre en lumière des vérités incontestables. Nous ne pouvons pas méconnaître non plus, dans cet ordre d'idée, l'action si utile de ces ouvrages signés des noms les plus autorisés qui traitent, à tant de points de vue et sous toutes les formes, des questions théoriques ou pratiques d'agronomie. N'avons-nous pas enfin cet enseignement pratique, qu'il nous est permis de lire tous les jours, écrit sur les domaines des zélés agriculteurs qui sont comme les pionniers avancés des questions théoriques ou pratiques d'agronomie. »

Dans la même séance, M. Caussé, secrétaire général, a fait le résumé des travaux de la Société pendant l'année 1869. Dans un consciencieux exposé, il a rappelé les travaux de M. de Palaminy et ses observations sur les *transformations de la propriété et de la culture ;* ceux de M. l'abbé Duilhé de Saint-Projet : *Six ans de coopération agricole*, ouvrage dans lequel on trouve au sujet de la coopération ces paroles consolantes : « Le paysan ainsi traité s'attache à sa condition et ne songe pas à quitter la campagne pour la ville ; on connaît assez l'attrait de la propriété acquise ; il a son bétail, son grenier bien garni, sa récolte, le pain assuré, un potager, son salé gras et abondant et, s'il lui plaît, la poule au pot les jours de fête. Au train dont j'ai vu les choses marcher, je ne doute pas que grâce à la coopération, le rêve de Henri IV ne devienne bientôt une réalité. »

Au sujet du *matériel agricole*, M. Caussé rappelle les travaux et observations de M. Pratviel ; à propos de la *consommation des fourrages sur place*, ceux de M. Daguin ; puis ceux de M. Clos *sur quelques cas particuliers d'influence des végétaux les uns sur les autres ;* ceux de M. Pigache de Sainte-Marie sur *le choix des cépages et l'introduction des cépages étrangers,* et un grand nombre d'autres travaux que le défaut d'espace nous empêche de rappeler. Enfin, le même bulletin contient : une chronique agricole de l'année ; un rapport de la commission des prix au sujet des concours de 1869, et trois notices nécrologiques sur M. le président Caze, M. Félix Montels et M. Olivié.

Jura. — Le Comice agricole de Lons-le-Saunier tiendra son concours annuel le 8 septembre 1870 ; des primes et médailles y seront distribuées à l'élève des espèces chevaline, mulassière, bovine, ovine, porcine et aux bœufs gras ; aux animaux de basse-cour ; aux instruments agricoles ; aux produits agricoles et horticoles ; à l'exploitation la mieux dirigée ; à la bonne tenue des étables, aux réunions d'animaux de choix ; à la bonne tenue des fumiers ; au drainage, aux irrigations, aux défrichements, aux amendements ; à la viticulture, à l'arboriculture, à l'horticulture et à la culture maraîchère ; à la vieillesse agricole ; à l'enseignement agricole donné par les instituteurs ; aux serviteurs ruraux, aux fromagers, aux gardes champêtres ; aux vins rouges et aux vins blancs nouveaux.

Loire (*Haute*). — Le Comice agricole de Brioude, à propos de la question des laines, a émis un vœu qui vient corroborer celui de la Société d'agriculture de Vaucluse (voir plus loin *Vaucluse*). Ce vœu est ainsi formulé : « Les laines d'Amérique et d'Australie envahissent notre pays et nous ne nous en plaignons pas ; le consommateur y gagnera, il payera moins cher et aura des produits de meilleure qua-

lité. Demander le rétablissement d'un droit protecteur sur les laines étrangères, ce serait aller à l'encontre des intérêts de presque toute la société, ce serait pousser l'industriel à altérer peut-être la qualité de ses produits en y introduisant de mauvaises laines ou des laines provenant de l'effilochage de chiffons qui doivent appartenir avec grand profit à l'agriculture. »

Marne. — Le Comice agricole de Reims vient de publier le programme des primes et récompenses qu'il se propose de distribuer en 1870, dans l'une des communes du canton de Beine, et à une époque qui sera ultérieurement déterminée. Ce programme comprend des prix de moralité à décerner aux gardes champêtres, aux bergers, aux garçons de culture, aux ouvriers agricoles, aux moissonneurs, aux servantes de ferme, aux vignerons, tâcherons et aux régisseurs. Il distribuera également des primes aux améliorations agricoles, aux bestiaux de races chevaline, bovine, ovine, asine, porcine, oiseaux de basse-cour et au labourage; le tout sans préjudice d'un concours de maréchalerie.

Nord. — Comice agricole de Lille. — Le dernier bulletin du Comice agricole de Lille contient une communication de M. Corenwinder, au sujet d'un nouvel engrais, fabriqué avec les résidus de la distillation du maïs et de la mélasse de betteraves. La distillation du maïs se fait sur une grande échelle dans le nord de la France et particulièrement à Courrières, dans le Pas-de-Calais. Les importations de cette céréale sont considérables : en 1866, nous avons reçu de la Russie méridionale, de la Belgique, d'Italie, de Turquie et autres pays, 90,802 quintaux métriques ; en 1867, 71,812 quintaux métriques, et en 1868, 223,600 quintaux métriques. Dans la plupart des usines du Nord, le maïs est concassé avec de l'eau acidulée qui transforme l'amidon en sucre. On sature l'excès d'acide avec de la craie, on détermine la fermentation et l'alcool est ensuite obtenu par la distillation. Mais au moyen de ce procédé, les résidus ne peuvent plus être donnés aux bestiaux, comme cela a lieu quand on fait fermenter l'amidon du grain, par l'influence du malt ou orge germée. Afin d'atténuer cette perte, on recueille les vinasses dans une citerne, on laisse reposer, puis on décante ; il résulte alors de cette décantation un dépôt pulvérulent, gris, noirâtre et d'un transport facile qui a donné à l'analyse ; eau 8.77, matières organiques 68.35, azote 4.30, phosphate de chaux tribasique 2.21, chlorure de potassium 1.90, sulfate de potasse 3.05, carbonate de potasse 1.13, carbonate de soude 1.68, carbonate de chaux et de magnésie 2.63, sable, silice 5.98, soit 18.58 matières minérales, 72.65 matières organiques et azote et 8.77 eau ; total 100.

Le même bulletin contient les conclusions d'un volumineux rapport sur la cherté de la viande de boucherie par M. Delporte-Bayard, conclusions qui renferment de judicieuses appréciations, ce qui nous engage à en donner le texte.

1° Elevage des veaux provenant des meilleures vaches laitières entretenues près des grands centres préférablement à ceux nés chez les pauvres cultivateurs qui en sont plus éloignés ; 2° Réduction des tarifs de chemin de fer pour le transport des animaux de boucherie et des viandes abattues; 3° Perception des droits d'octroi et d'abattoir au poids net de la viande en remplacement du poids vif des bestiaux, dans les villes où la perception d'octroi excède 10 fr. par tête de bœuf, et restitution des droits d'octroi pour les viandes emportées. Réduction notable de ces droits

d'octroi, en attendant leur suppression comme dans les Etats voisins ; 4° Introduction de transactions plus faciles sur le marché aux bestiaux de Lille quant au cautionnement de l'octroi et au mode de payement ; 5° Abatage sur le lieu de production de la plupart du bétail nécessaire dans les grandes villes ; 6° Extension de la vente à la criée en gros et en demi-gros ; 7° Liberté aux chefs de corps de la garnison de se faire fournir la viande de boucherie de la manière qu'ils jugeront à propos pour le mieux de leurs intérêts, selon les lieux où ils se trouvent et ne pas exiger que les bêtes entières soient fournies aux prix les plus réduits aux militaires dans les casernes ; 8° Eclairer le public et l'administration et prouver qu'en fait de viande de boucherie, on ne doit pas se préoccuper le moins du monde du sexe de la bête qui l'a fournie.

Société d'agriculture de Valenciennes. — La Société d'agriculture de l'arrondissement de Valenciennes a décidé que cette année, le 20 septembre, aurait lieu un concours de betteraves. Seront seuls admis à concourir les cultivateurs de l'arrondissement, qui seront divisés en deux groupes : le premier comprendra les exploitations d'au moins trente hectares, et le deuxième celles d'au moins six hectares. Les emblavures en betteraves devront être au moins du quart de la culture de chaque concurrent et toutes les betteraves de sa culture devront être soumises au concours. A partir du 20 septembre, mais à date fixe, on arrachera une certaine quantité de betteraves dans les terres des concurrents et on les soumettra à une analyse qui sera faite par un des trois chimistes désignés par la commission. Aussitôt les résultats de l'analyse connus, on adressera les rapports à M. le président de la Société, qui fera convoquer extraordinairement les commissions pour décerner les primes. Enfin les récompenses à décerner sont les suivantes : pour la première catégorie (grande culture), 1er prix : une médaille d'or de 200 fr. offerte par M. Boduin, député de l'arrondissement ; 2e prix, une médaille en vermeil ; pour la seconde catégorie (moyenne culture), 1er prix : une médaille d'or de 100 francs ; 2e prix, une médaille en argent.

Vaucluse. — A l'occasion de la distribution des prix du concours des bestiaux gras tenu le 5 avril dernier à Avignon, M. le marquis de l'Espine a prononcé un très-remarquable discours, duquel nous croyons devoir extraire le paragraphe suivant, qui nous paraît être le résumé exact de la situation en ce qui concerne la question des laines :

« Les documents officiels établissent que la France consomme pour 122 millions de kilog. de laine et qu'elle n'en produit que 55 millions. Il est en outre démontré que nous ne produisons ni assez de laine ni assez de viande : il faut donc que les laines étrangères arrivent en France pour nous permettre de confectionner des vêtements et des étoffes, pour donner du travail à ces milliers d'ouvriers qui fabriquent des tissus. Sera-ce en rétablissant les droits de douane qui existaient avant 1850 que l'on parviendra à remédier à la dépréciation que le prix des laines a subie depuis quatre ans? Je ne le pense pas, et si je demandais un droit de douane, ce serait à titre d'impôt. Pour relever le prix des laines, il faudrait demander des droits protecteurs et même prohibitifs. Par cette mesure radicale, nous ruinerions sûrement toutes nos fabriques, qui ne pourraient plus lutter contre la concurrence étrangères ; nous arrêterions le travail national et je ne sais pas si nous parviendrions à contenter les éleveurs. Sans doute la situation des propriétaires de troupeaux de la Crau, de la Camargue et des contrées voisines est fâcheuse ; nous sommes intéressés à voir prospérer leur industrie, car si leurs troupeaux venaient à disparaître, il en résulterait encore une surélévation dans le prix de la viande, une rareté plus grande des sujets de l'espèce ovine ; mais il faut que nos voisins sachent bien que les courants et les vents ont changé, et qu'il n'est au pouvoir de personne de supprimer l'Australie, l'Afrique, Buenos-Ayres et la Plata. »

Vienne. — La Société académique d'agriculture de Poitiers rappelle dans son dernier bulletin qu'elle décernera au mois d'août 1870 une médaille d'or de 100 francs, à l'auteur du meilleur manuel d'agriculture, destiné aux cultivateurs du département, et une autre médaille d'or du même prix à l'instituteur de la Vienne qui aura introduit dans son enseignement, avec le plus de succès, des notions et pratiques simples et usuelles d'agriculture.

P.-Ch. JOUBERT.

NOUVELLES DE L'ÉTAT DES RÉCOLTES

EN JUILLET ET AOUT.

La situation agricole de la France s'est un peu améliorée depuis un mois. Malheureusement, sa situation politique a suivi une marche toute contraire. Les cultivateurs se préoccupent des deux avec une extrême anxiété. Voici les notes que nous avons reçues à ce sujet :

M. Vandercolme écrit de Rexpoëde (Nord), le 12 août:

Nous sommes en pleine moisson, le temps est humide. Deux ou trois jours de beau temps et la récolte sera entièrement engrangée. Je crois toujours que quoiqu'il y ait peu de bottes, le rendement sera un peu au-dessus de la moyenne. Nous avons eu quelques fortes pluies qui ont suffisamment humecté la terre. Les colzas et les navets semés depuis quelques jours, sont très-bien levés. Nos pâtures reverdissent, et fournissent une nourriture suffisante pour les bestiaux. Il est certain maintenant que nous n'aurons pas de maladie sur les pommes de terre, puisqu'elle n'a pas paru après les pluies des premiers jours de juillet.

M. Proyart écrit d'Hendecourt-lez-Cagnicourt (Pas-de Calais), le 9 août :

Le mois de juillet a encore été bien chaud puisque nous avons pour température moyenne 19°61 contre 17°33, température moyenne de 17 années d'observation, soit + 2°28. Mais comme compensation. quelques orages nous ont donné de l'eau et en telle quantité, notamment l'orage du 31, que nous n'en désirons plus de sitôt. Les seigles sont coupés et en partie rentrés; les hivernages sont dans le même cas ; les escourgeons ont besoin de se ressuyer des pluies tombées ces jours derniers, pour être engrangés. Enfin tous les bras sont occupés à l'abattage des blés, dont la récolte est contrariée par les ondées qui nous arrivent avec le mois d'août, lesquelles provoquent la germination, bien qu'on ait le soin de les redresser immédiatement. Les seigles donneront un produit approchant une moyenne ordinaire. Les hivernages ont rendu un tiers moins de bottes et pas ou peu de graine dans les vesces. Les escourgeons seront au-dessous d'une moyenne ordinaire. Enfin les blés ont l'épi bien garni et promettent un rendement d'une bonne moyenne ordinaire. Il est bien entendu que ces appréciations portent sur les cultures en bon état. Les betteraves sont luxuriantes de végétation, à part quelques vides résultant de l'irrégularité de la levée, on en obtiendra encore un poids raisonnable, les chaleurs d'août et de septembre aidant. Les pommes de terre sont jusqu'à présent dans un état satisfaisant. Les terres étant suffisamment trempées, on a pu procéder au repiquage des choux de vaches et à l'ensemencement de quelques cultures dérobées qui, si elles réussissent, pourront pallier un peu le déficit de la récolte des fourrages de 1870. Par suite aussi des pluies, les regains de trèfle pourront être un peu plus fournis. Les jeunes trèfles pour 1871, aujourd'hui en partie découverts, et que je considérais dans ma dernière note comme perdus, présentent çà et là quelques parties passablement avêties; mais ils laissent en général beaucoup à désirer et il serait difficile de se prononcer aujourd'hui sur leur sort.

M. Champion écrit de La Chaumière (Aisne), 13 août :

Malgré les préoccupations et les inquiétudes du moment, je ne veux pas laisser une lacune dans l'envoi de mes bulletins ; ce ne sera pas malheureusement le plus

beau de l'année. Car après la grande et longue sécheresse que nous avons éprouvée, sont venues tardivement, et au moment où il fallait du beau temps, des pluies qui ont arrêté les travaux et la rentrée des céréales. Une partie des blés a eu à souffrir. En général, le rendement est assez bon. Les avoines laissent beaucoup à désirer; dans notre pays elles ne sont pas encore rentrées, et Dieu sait quand elles le seront! Chaque jour nos ouvriers les plus valides partent pour l'armée, les uns pour la garde mobile, les autres faisant partie de la levée de 25 à 35 ans, et avec eux les chefs des exploitations importantes. Enfin, dans un petit rayon, nous sommes ici douze à treize cultivateurs appelés d'ici à quelques jours à voler à la frontière avec nos ouvriers pour défendre le sol de la patrie, l'honneur du drapeau et venger nos frères. L'esprit est bon et le courage ne manque pas. Espérons bientôt voir l'ennemi refoulé sur son territoire et demander merci. Les pluies ont fait beaucoup de bien aux luzernes et aux betteraves. Parmi ces dernières, celles qui ont pu résister aux vers gris et autres insectes donneront un bon rendement.

M. Dubosq écrit de Château-Thierry (Aisne), le 12 août :

Les moissons se sont faites avec de la pluie et du beau temps : presque tous les blés sont en grange ou en meule. Généralement pas de gerbes; mais le rendement est favorable, le blé a de la qualité ; il devra produire de bonnes farines. La sécheresse continuelle a été préjudiciable aux avoines, il y en a qui ont été complétement brûlés. Les pluies sont venues trop tard, pour faciliter le développement de cette céréale, qui a un si grand besoin d'humidité. Depuis quelques jours les betteraves grossissent; grâce au changement qui s'est opéré dans la température, en nous amenant de la pluie, toutefois, elles ont beaucoup souffert, par la sécheresse et un petit ver blanc qui a détruit, une grande quantité de plant. Les pluies sont venues trop tard, pour la seconde coupe de luzerne et de trèfle; elles ne pourront être favorables que pour les troisièmes. Il serait difficile d'être complétement fixé sur le produit des pommes de terre, il y a tout lieu de croire que les chaleurs excessives ont beaucoup nui au développement des tubercules. Jusqu'ici les foins se sont maintenus verts, ce qui donne l'espoir que les récentes pluies pourront encore être profitables à cette plante. Bon espoir dans le pays vignoble d'une bonne vendange, surtout dans la qualité du vin.

M. le D[r] Rottée écrit de Clermont (Oise), le 8 août :

Excepté quelques averses d'orages, le mois de juillet a été sec comme ses devanciers et avec des journées de chaleur excessives et de hâle qui ont grillé les prairies. On est en pleine moisson. Les résultats sont au-dessous de la moyenne pour les céréales. Quant aux récoltes fourragères, on les estime à quatre dixièmes d'une récolte moyenne. On saura plus exactement après la moi son quels seront les résultats de nos ressources alimentaires.

M. Bossin écrit d'Hanneucourt (Seine-et-Oise), le 12 août :

Nous n'avons pas été bien partagé dans la distribution générale des eaux qui sont tombées du ciel, sur presque tous les points de la France, depuis environ trois semaines. Les pluies n'ont pas pénétré le sol ici à plus de dix centimètres de profondeur, néanmoins elles nous ont permis et nous permettent encore de semer nos navets, dits grosses graines, ou navets d'Hanneucourt, que l'on confie ordinairement à la terre dès la fin de mai ou commencement de juin, après avoir récolté les premiers petits pois. Sous la dénomination de petite graine, on comprend le navet de Fréneuse, cultivé à deux fins dans nos communes pour la cuisine et pour l'étable. Cette bonne variété très-répandue dans nos environs n'est semée qu'en août et septembre, on est donc en train de la semer depuis le commencement du mois courant. On a préparé les terres pour recevoir les graines de trèfle incarnat, très-bon et très-abondant fourrage vert de printemps, comme tout le monde le sait. Les navets de toutes les variétés peuvent être semés en ce moment dans un triple but : d'obtenir des feuilles et des racines pendant les saisons d'automne et d'hiver; et de récolter au printemps de très-bonne heure, une forte récolte de fourrage vert, en laissant monter et fleurir les tiges. Dans ce cas il faut semer un peu plus dru, et ne laisser passer l'hiver en terre que les plus faibles plantes. Ce fourrage est du goût de tous les animaux sans exception. Notre vignoble est toujours remarquable par sa belle végétation, malheureusement les grappes qui commencent à noircir et à s'éclaircir ne sont pas très-abondantes sur les ceps. Nous avons annoncé la floraison

des lis, dès le 10 juin, et selon l'antique remarque fort juste du reste des vignerons, on doit vendanger trois mois après. Effectivement nous pensons que le raisin sera bon à couper dans la première quinzaine de septembre; si toutefois le temps continue à être propice à la maturation du grain. On croit généralement que le vin aura de la qualité. Toutes nos céréales sont en partie rentrées, il ne reste plus que çà et là sur le sol, quelques portions d'orges et d'avoines debout ou coupées, la pluie fine qui tombe de temps à autre et la fraîcheur des nuits en font grossir le grain. Nos machines à battre les grains fonctionnent régulièrement et viennent sensiblement en aide à nos cultivateurs, sur le point de manquer de bras les plus vigoureux. On n'est pas trop mécontent du rendement du blé, la récolte sans être bonne, ne sera pas aussi mauvaise qu'on le supposait tout d'abord. Nos pommes de terre dans les champs redressent leurs tiges qui verdissent à vue d'œil, presque toutes sont en fleurs en ce moment. Si nous avions suffisamment d'eau, et pas de maladie, les tubercules auraient encore le temps de se développer et de mûrir, seulement il est à craindre qu'une nouvelle émission de tubercules se manifeste souterrainement par l'effet des dernières pluies, circonstances qui nuiraient essentiellement, comme cela est arrivé il y a deux ans chez nous, à leur bonne qualité, mais nous aurions au moins à manger pour l'hiver, un peu moins bon il est vrai; que voulez-vous? Faute de grives on mange des merles.

M. Thiriat écrit du Syndicat (Vosges), le 2 août :

La quantité moyenne d'eau qui tombe en juillet est de 101 mill.; cette année, il n'en est tombé que 67 mill. 7. Ces pluies, la plupart locales, ont été évaporées de suite et n'ont fait que ranimer la végétation sans agir sur aucune source. Le 25, tout brûlait, les arbres perdaient leurs feuilles. Les derniers légumes se flétrissaient et les pommes de terre commençaient à succomber à une chaleur torride. L'aspect de la campagne était tout autre après les pluies des 26, 27 et 28, et on s'est repris à espérer que le regain pousserait, que les légumes non encore grillés reverdiraient et on s'est hâté de semer des navets dans les champs de seigle en labourant les chaumes. Mais depuis cinq jours, malgré un ciel nuageux, il n'est plus tombé d'eau, la terre est de nouveau desséchée, l'herbe ne pousse pas et les graines semées ne pourront lever. Pourtant on est heureux de sentir l'air rafraîchi et d'avoir eu un peu d'humidité. Si la chaleur des 24 et 25 avait continué jusqu'à ce jour, il n'y aurait plus aucune verdure. Comme le versant occidental de la chaîne des Vosges reçoit plus d'eau que n'importe quelle localité de la Lorraine et de l'Alsace, que pourtant ici la sécheresse est extrême et que les trois quarts des sources sont taries, nous nous demandons ce que peuvent donc souffrir les contrées où la pluie n'a pas tombé ou n'est tombée que d'une manière insuffisante pour tremper la couche supérieure du sol. Le foin se vend ici de 65 à 75 fr. les 500 kilog. On en expédie en masse et les gares de chemin de fer en sont encombrées, les transports étant arrêtés depuis que les wagons sont employés au service de l'armée. Les vaches, les chevaux sont à très-bas prix ainsi que les porcs, surtout les porcelets. Les farineux et les tourteaux nécessaires à la nourriture du bétail sont à des prix exorbitants, et nos fromagers vosgiens ont plus de bénéfice de vendre leurs fourrages que de nourrir du bétail en vue de faire du fromage qui ne se vendrait peut-être pas à un prix rémunérateur. La moisson des seigles, commencée le 15, a été terminée partout le 30 dans nos vallées vosgiennes. L'année dernière, la moisson eut aussi lieu en juillet.

M. l'abbé Müller écrit d'Ichtratzheim (Bas-Rhin), le 8 août :

Le mois de juillet, chez nous, loin d'être d'une excessive sécheresse, eût été un juillet ordinaire, vu la quantité d'eau qu'il a donnée et qui aurait été insuffisante dans toute autre année, s'il n'avait pas été précédé par juin d'une sécheresse excessive déjà commencée en mai et encore plutôt. Ce qui était détruit, il l'a trouvé tel et ne peut ainsi réparer le mal consommé. Il n'a donc pu être que conservateur sauvant ce qui était à sauver. Il est de fait que les pluies qu'il nous a données ont eu un excellent effet sur les céréales, dont il a parfait le grain à son début par des ondées salutaires. Il en est résulté que les récoltes qui ont eu lieu peu après ont été excellentes. On a engrangé le seigle qui n'est semé ici, dans nos terres d'alluvion, que pour avoir des liens pour les gerbes, et celui-ci doit déjà avoir donné un rendement supérieure. La récolte est trop insignifiante pour pouvoir établir là-dessus un calcul. Le 16, est venue la récolte de l'orge et du froment, dont on a du être très-

content; le rendement du froment est de 30 à 35 hectol. par hectare, ce qui donne en moyenne 32 hectol. 5, dépassant une année ordinaire; celui de l'orge a été surabondant, il monde de 45 à 50 hectol., d'où en moyenne 47 hect. 5, rendement qui dépasse de beaucoup l'ordinaire. Ajoutez que la paille, sans être mêlée d'herbes parasites est forte, très-longue pour les deux sortes de céréales, et fournira un fourrage de la meilleure quantité. D'ailleurs la farine qu'on fait est de première qualité et le poids dépasse de beaucoup l'ordinaire. Donc nos cultivateurs n'ont pas lieu de ces résultats, qui ont à peu près le même résultat sur toute la rive gauche de l'Ill, de Strasbourg à Schlestadt. Au-delà la sécheresse, à ce qu'on prétend, a sévi avec plus de force et réduit les récoltes malencontreuses ailleurs dans les contrées sablonneuses, surtout celles qui étaient mal amendées. Les pommes de terre s'étaient toujours maintenues verdoyantes sans maladies en passant à travers la sécheresse. D'excellentes et abondantes pluies sont venues les sauver pendant les premiers jours d'août, comme l'an passé, après une sécheresse moins désolante aux derniers jours de juillet. Le terreau dans mon jardin a été percé jusqu'à 42 millimètres de profondeur. Donc la pomme de terre n'a plus rien à risquer et on en fera, comme l'an passé, une récolte très-nourrissante et abondante. Cette pluie a fait reverdir nos prairies naturelles, repoussant avec force et pouvant donner plus tard un regain assez abondant si les circonstances persistent à être favorables à la végétation. Il va sans dire que les prés artificiels en auront pris une bonne partie. La vigne produira, avancée déjà en juillet à cause de sa précocité, plus qu'on n'y avait osé espérer il y a un mois. Il y aura pendant les vendanges bonne quantité, mais surtout excellente qualité! Toutes les racines servant soit à l'industrie, soit à la nourriture immédiate donnent maintenant bon espoir. En Alsace, le cultivateur met toujours sa confiance dans les navets destinés à nourrir le bétail à la fin de l'hiver et au début du printemps. Pour lui-même il en fait une espèce de base de sa nourriture journalière. Ce qui fait défaut, ce sont les choux, le cabus, détruit par des insectes surtout en partie dès qu'on les avait plantés. Mais voici ce qui est arrivé ici : ils avaient l'air de réussir et de prospérer, lorsque, après une pluie assez abondante, celle du 13 juillet, le lendemain tous les plants moururent, à quelques rares exceptions près. Est-ce qu'il y a aussi des pluies vénéneuses pour certains végétaux? On le dirait.

Aux plantes industrielles, le chanvre et le tabac, les pluies d'août sont venues en aide. Le chanvre il est vrai ne montera plus à sa hauteur ordinaire; mais le tabac pourra donner une récolte excellente, et pour la quantité et pour la qualité. C'est cette plante, qui, parce qu'elle est sujette au monopole, rémunère toujours le plus nos planteurs; aussi soignent-ils le tabac à merveille, et les fabricants les plus experts ne sauraient le soigner mieux. Depuis les pluies les fruits aux arbres, quetsches, prunes, pommes et poires prennent beaucoup d'accroissement. Il en est tombé beaucoup sous l'influence de la sécheresse; mais cependant une bonne partie pourra en être recueillie.

Je vous écris ces lignes sous l'impression des coups lointains d'une bataille, commencée jeudi dernier et continuée jusqu'ici, devant le canton de Woerth-sur-Seaux et de Soulz-sous-Forêt, entre notre armée et celle des Prussiens. Ceci a l'air d'une bataille gigantesque, et qui peut-être n'aura pas eu sa similaire depuis le début des temps historiques, vu le nombre des combattants, mais surtout leurs engins de destruction. Vous ne sauriez croire combien de faux bruits effraient en ce moment le vulgaire à ce sujet. C'est absurde, contradictoire, mais enfin la terreur l'emporte. Oh! la belle chose que la paix!

M. Xavier Binet écrit de La Cambe (Calvados), le 12 août :

Depuis le 11 jusqu'au 30 du mois dernier nous avons eu un temps très-sec qui nous a permis de terminer notre récolte de foins, mais depuis cette époque nous avons eu presque constamment de la pluie. En nous occasionnant d'un côté quelques difficultés pour récolter nos fourrages, de l'autre nos terres en labour se sont ressenties des bons effets de cette eau. Les prairies ont repris leur couleur verte, et les bestiaux pourront y trouver plus de nourriture que pendant les derniers mois qui viennent de s'écouler. Les graines fourragères semées pour l'approvisionnement du bétail, sont en bonne voie de production, celles du colza sont très-bien levées; en résumé, ce changement de température a donné de la vigueur à toute la végétation. Les regains de foins, sainfoins, trèfles et luzernes sont assez beaux, et ils fourni-

ront une assez bonne coupe. On s'occupe plus spécialement pour le moment de la récolte des blés, ils sont très-beaux et bons ; dans certains endroits de la contrée ils ne fourniront pas beaucoup de gerbes, mais leur rendement sera très-satisfaisant. Les orges, les avoines, hivernages, pois et vesces se trouvent à peu près tous coupés, leur produit sera au-dessous de la moyenne; quant au fèves elles sont toujours restées petites et clair-semées. Dans nos champs de racines, les carottes, navets, panais et betteraves ont repris de la vigueur, cette dernière qui a été transplantée il y a deux mois, est très-belle en feuilles. Les pommes de terre sont d'une grosseur moyenne, mais elles fourniront beaucoup ; jusqu'à ce jour on ne s'est pas plaint qu'elles soient atteintes de la maladie. Tous les colzas sont battus, et les cultivateurs qui ont eu soin d'en ramasser les siliques, auront pour cet hiver un recours pour la nourriture de leur bétail. Les pommiers sont toujours très-beaux, les fruits ne mûrissent pas très-vite ; l'on pourra regarnir les caves qui sont à peu près vides, en présence de la quantité qu'il y aura le prix du cidre a beaucoup baissé. Depuis quelques jours les vaches grasses, veaux et porcs ont augmenté de valeur sur nos marchés. Avec la grande sécheresse que nous avons, voilà la guerre qui vient nous enlever beaucoup de bras qui seraient bien utiles pour exécuter nos travaux agricoles. On pourra dire que l'année sera bien malheureuse pour notre agriculture !

M. de Villiers de l'Isle-Adam écrit de Sargé, près le Mans (Sarthe), le 12 août :

La pluie est enfin venue et en grande abondance; le dimanche 7 il a plu une grande partie de la journée, et pendant plusieurs heures l'eau tombait à torrents et en quantité telle que les terres sableuses elles-mêmes ne parvenaient pas à l'absorber. Chacun s'est empressé de profiter de la fraîcheur de la terre pour semer quelques graines fourragères. La moisson est terminée depuis quelques jours et l'on s'occupe activement des battages ; le rendement est très-mauvais tant en paille qu'en grain, et la quantité est médiocre. Le produit du froment ne peut pas être évalué à plus de la moitié d'une année moyenne ; celui du seigle est peut-être un peu plus fort; l'orge et l'avoine donnent environ le quart d'une année moyenne; dans certaines fermes, le produit est moindre encore. La fraîcheur pourrait faire grossir les pommes de terre, mais malheureusement il n'y en a que fort peu qui aient résisté à la sécheresse et aux ravages des vers blancs. Les fruits sont le seul produit qui donne de bonnes espérances.

M. C. Boudy écrit de l'Angevinière (Sarthe), le 12 août:

La sécheresse a pris fin dans la nuit, néfaste à un autre point de vue, du 6 au 7 août, par suite d'un orage qui dans la journée du dimanche nous a donné 50 millimètres d'eau. Nos campagnes en reprennent leur aspect verdoyant, et, sans réparer le mal déjà fait, cette pluie permettra d'obtenir quelques productions fourragères sur lesquelles on avait cessé de compter. Mais là ne sont plus les préoccupations des cultivateurs français. Il s'agit maintenant de s'armer pour voler au secours de nos braves soldats. Sous peu de temps les défenseurs du sol de la patrie ne se compteront plus par centaines de mille, mais par millions, et pendant des années s'il le faut.

M. Jules Gy de Kermavic écrit de Palude-de-Carnac (Morbihan), le 7 août :

Le battage est très-avancé, on est très-satisfait du rendement en froment et en seigle, qui est celui d'une bien bonne année. Il nous vient enfin des pluies d'orage, on en profite pour semer des navets et des trèfles incarnats. Les prairies vont reverdir, il n'est pas trop tôt.

M. Boutrais écrit de Vendôme (Loire-et-Cher), le 4 août :

La récolte est terminée et donnera à peine une demi-année. La sécheresse sévit toujours dans notre localité, et les cultivateurs ne pouvant nourrir leurs bestiaux les tuent et en vendent la viande à vil prix. Le beurre prend un prix inconnu dans nos contrées, et l'on conçoit les craintes les plus fondées sur la disette de la viande l'année prochaine. La vigne fait encore bien, mais il lui faut de l'eau.

M. de Tastes écrit de Tours (Indre-et-Loire), le 15 août :

Malgré les deux périodes orageuses de juillet, du 8 au 12 et du 24 au 30, et les pluies qui les ont signalées, la situation générale des courants atmosphériques n'est pas sensiblement modifiée. Même faiblesse d'impulsion dans la bouche directe du courant équatorial, même tendance du courant de retour à travers du N.-O. au S.-E. l'Europe centrale. Les pluies quelquefois assez abondantes sont partout de courte durée, elles tombent d'ailleurs sur un sol tellement sec et calciné qu'elles ne le pénètrent pas, surtout dans les terres fortes; elles coulent à sa surface et se rassemblent en ruisseaux sur les lignes de plus grande pente, comme elles le feraient sur des roches imperméables. Quelques prés dans les terrains bas et horizontaux ont un peu reverdi, mais l'amélioration est bien peu sensible. La vigne, qui commençait elle-même à souffrir de la sécheresse, a seule profité du peu de pluie que nous avons eue. Le 24 juillet, la température s'est élevée à un degré inconnu dans nos contrées; on a constaté dans beaucoup de localités jusqu'à 39 et 40°. Une foule d'arbres, d'arbustes de haies vives ont eu leurs feuilles desséchées et roussies. La Loire à 45 centimètres au-dessous de l'étiage, ne débite plus devant Tours que 34 mètres cubes à la seconde. A la fin d'août 1869, quoique très-maigre, elle débitait encore 48 mètres cubes.

M. A. Laporte écrit de Grand-Jouan (Loire-Inférieure), le 5 août :

La pluie si impatiemment attendue est enfin arrivée; déjà l'on peut aisément constater ses heureux effets sur nos plantes fourragères. Les betteraves, plantées dans des conditions on ne peut plus favorables, ont cependant, grâce à la vigueur des plants, assez bien résisté aux ardents rayons du soleil, et présentent actuellement une végétation tout à fait satisfaisante. Les choux, dont le plant était médiocre et surtout extrêmement rose, ont beaucoup souffert : aussi voit-on de nombreux vides sur les lignes. Quant aux rutabagas, ils ont complétement manqué. Pour atteindre autant que faire se peut, la disette de fourrages qui se fera sentir l'hiver prochain, tous les cultivateurs de la contrée ont profité des quelques jours de pluie du mois de juillet pour semer force navets, nobusseaux et moutardes. Les premières semailles de sarrasin ont levé tout à fait irrégulièrement et offrent aujourd'hui une végétation inégale. Celles faites plus tard ont mieux réussi. La récolte des céréales d'hiver est complétement terminé. Conformément aux prévisions, le rendement en grains du froment dépassera celui d'une année moyenne. L'avoine d'automne a donné un produit ordinaire. Tous les pommiers, sans exception aucune, sont chargés de fruits magnifiques et sans les étais qui soutiennent leurs branches, beaucoup n'auraient pu résister au poids qu'ils supportent.

M. Boncenne écrit de Fontenay-le-Comte (Vendée), le 9 août :

La sécheresse a continué dans nos contrées pendant tout le mois de juillet, mais depuis la semaine dernière, la température a été heureusement modifiée par quelques orages qui ont arrosé le sol et ranimé la végétation sur une assez vaste étendue. Les prairies commencent à reverdir; nos choux et nos betteraves sauvés par de fréquents arrosages paraissent bien disposés à réparer le temps perdu, et nos maïs-fourrages, sur lesquels nous n'osions plus compter, font maintenant une assez belle levée. La récolte des céréales est terminée, et le battage a confirmé les appréciations contenues dans mon précédent bulletin. Nos marchés n'offrent aucun intérêt; les transactions se ralentissent et l'importance des nouvelles de la guerre efface complétement les faits agricoles fort rares d'ailleurs en ce moment.

M. Menudier écrit de Plaud-Chermignac (Charente-Inférieure), le 11 août :

Enfin, nous avons eu dans les premiers jours de ce mois, et après une sécheresse sans précédents, des pluies orageuses, suffisantes pour nous laisser labourer et semer aussitôt les maïs, moha, sarrasin, raves, trèfle incarnat, luzerne, et planter des choux. Les vignes ont eu trop de soleil, et sans rosées matinales, aussi de nombreux raisins ont été grillés, d'autres ne semblent pas devoir devenir aussi gros qu'il était permis de l'espérer ; j'ai dans quelques unes de mes pièces la moitié des raisins à maturité, et tout porte à croire que nous serons ce mois ci en pleine vendange, ce qui nous garantit d'excellent vin. Malgré les dures épreuves auxquelles nous sommes soumis, nul de nous ne se décourage, et nous sommes prêts à de plus grands

sacrifices encore. Nos volontaires et nos recrues partent d'ici, avec le plus grand enthousiasme, et personne n'est disposé à reculer.

M. Duguet écrit d'Angles-sur-Lenglin (Vienne), le 2 août :

Toujours le même temps; malgré les quelques orages qui nous ont donné 31mm.5 de pluie pendant le mois, rien ne s'est amélioré, au contraire. La vigne a beaucoup souffert le 24 (par une température exceptionnelle de 40 degrés); la récolte d'avoine est presque nulle, celle d'orge d'été un peu meilleure ; enfin les propriétaires qui ont commencé à battre évaluent les rendements en blés à peu près à 7 et 8 hectolitres à l'hectare.

M. de Brives écrit du Puy (Haute-Loire), le 9 août :

Au milieu des graves préoccupations qui absorbent tout le pays, nos campagnes ne peuvent se plaindre de la disparition subite de leurs meilleurs travailleurs. Le salut de la patrie les a appelés à nos frontières où ils défendent à la fois l'honneur de la France et nos intérêts les plus chers. La moisson s'est faite dans de bonnes conditions, mais à des prix de plus en plus élevés. Les battaisons seront retardées par le manque de bras et ce n'est qu'après cette opération que les résultats en seront certains. On croit généralement cependant que les blés et les seigles donneront un bon produit, environ récolte moyenne, mais les orges, les avoines, les féveroles et les lentilles, une récolte très-inférieure. Les pommes de terre précoces ont totalement manqué, et les tardives sont compromises sur bien des points. La continuation de la sécheresse nuit toujours à leur développement comme à la végétation de tous les fourrages. On a cependant semé les raves à l'époque ordinaire et elles sont assez bien sorties, grâce à quelques petites pluies d'orage qui, sans pénétrer la terre, ont néanmoins procuré une humidité suffisante pour faciliter leur germination. Viennent quelques bonnes pluies en temps opportun et nos récoltes fourragères d'automne pourront parer à quelques-uns de nos besoins.

M. Petit-Lafitte écrit de Bordeaux (Gironde), le 10 août :

L'histoire du mois de juillet peut encore s'exprimer par un seul mot : la sécheresse. Ce ne sont pas en effet les petites pluies d'orage, du 6 au 13, qui ont interrompu ce régime et encore moins arrêté ses effets sur la végétation. Tout ce qui était en terre a donné le signe d'une souffrance arrivée au dernier degré Seule encore la vigne a résisté. Ce n'est pas cependant que son raisin n'ait aussi souffert en plusieurs endroits, mais son feuillage, même dans les graviers du Médoc, est resté vert et frais comme aux jours les plus prospères. En tout cela, il pourrait y avoir les premières circonstances d'une année destinée à faire époque en résultats œnologiques.

M. Leyrisson écrit de Tridon (Lot-et-Garonne), le 14 août :

La fameuse journée du 24 juillet nous a donné 41° à l'ombre. Les 5, 7 et 8 août nous avons eu de fortes pluies qui nous permettent d'ensemencer toutes sortes de fourrages d'automne et d'hiver. La vigne a bien repris. Les jeunes gens de notre pays s'apprêtent à partir, presque tous avec une résignation héroïque!

M. Galland écrit de Périgueux (Dordogne), le 6 août :

Enfin la pluie est survenue et nos agriculteurs s'empressent de semer des raves ; mais la quantité d'eau qui est tombée est insuffisante pour nos prairies dans certaines localités. Le maïs et les haricots ne donneront qu'une récolte médiocre. L'aspect des pommes de terre, des betteraves et du tabac, est des plus tristes, et la vigne, qui donnait de grandes espérances, a été également éprouvée par la sécheresse. Une assez grande quantité de raisins ont été grillés le 23 et le 24 juillet.

M. de Lentilhac écrit de Lavallade (Dordogne), le 5 août :

Le mois de juillet nous a donné les mêmes phases que le mois précédent, une sécheresse persistante aggravée par une température qui s'est élevée à 43 degrés centigrades, à l'ombre, le 24. En fallait-il davantage pour achever de compromettre la plante sarclée et les nombreux semis effectués pour faire face à la pénurie fourragère? Pleuvrait-il maintenant, que la saison est trop avancée pour que le mal soit réparable. Ne pouvant se livrer à aucuns travaux de culture, nos cultivateurs se hâtent de battre leur blé, dont le rendement est généralement élevé eu égard au nom-

bre de gerbes; la paille est blanche et très-nette. La vigne se maintient, mais dans ces derniers jours de nombreuses grappes ont été grillées par le soleil.

M. Vincent écrit de Bourg (Ain), le 8 août :

Ainsi que le faisaient prévoir nos notes de la fin de juin, les moissons n'ont pas été mauvaises dans les pays de plaine ou à sol profond; seulement la paille a été courte; dans les montagnes, paille et grains ont laissé à désirer. Ce qu'il y a de bon c'est que la récolte a pu s'effectuer par un temps très-sec; nous dirions excellent, si ce n'était que tout souffrait de la prolongation vraiment calamiteuse des journées claires et chaudes. Il y a eu des pluies partielles dans les derniers temps; mais elles n'ont pas encore suffisamment mouillé le sol. Toutefois les prés semblent reverdir un peu, cela n'empêche pas qu'on ne tue chez soi ou vende aux bouchers une partie de son bétail. On s'occupe de semailles devant succéder au blé. C'est un peu tard; mais de bonnes pluies en août pourront produire des récoltes passables. Les raisins ne grossissent pas vite. Le maïs et les pommes de terre qui se flétrissaient ont un peu repris de fraîcheur; mais il n'y a pas encore une végétation vigoureuse.

M. Garin écrit de Nantua (Ain), le 4 août :

Le mois de juillet a été la continuation presque non interrompue de la déplorable sécheresse qui désole depuis quatre mois nos montagnes en particulier, et toute la France en général. Six jours de pluie, mais d'une pluie insignifiante, ont un peu rafraîchi les prairies qui s'étendent au fond de notre vallée; mais les prés situés sur les flancs de la montagne sont littéralement jaunes et grillés. Les hauts plateaux de nos montagnes sont complétement privés d'eau, à tel point que dans quelques localités l'on paye le sceau d'eau 15 centimes, et dans d'autres, principalement sur le plateau de Retord, les habitants sont obligés de venir chercher de l'eau, à 3 lieues de distance, pour abreuver leur bétail! Partout, les usines, les moulins, les scieries, sont arrêtés et ne peuvent fonctionner faute d'eau. Tous les jours, on décime le bétail, que l'on amène en grand nombre à la boucherie où il se fait de nombreux holocaustes de bœufs, de vaches et de jeunes génisses surtout, dont la viande se vend à peine 50 et 60 centimes le kilogramme. Il y a même des propriétaires qui, ne trouvant pas à les vendre, les tuent sur place n'ayant plus de quoi les nourrir. Les moissons s'achèvent néanmoins partout par un temps propice. Le froment donne assez de grains, mais la paille est très-courte. Il en est de même des orges et des avoines, dont la récolte est plus médiocre encore. Celle des fourrages est complétement perdue et sans ressource. Les pommes de terre ont assez bien résisté jusqu'ici à l'action de la chaleur. La plante est restée verte, mais le tubercule ne s'est nullement développé. Enfin, aujourd'hui 4 août, une pluie abondante et qui paraît être assez générale, est venue redonner un peu de vie à nos prairies et aux récoltes encore pendantes. Si elle dure encore quelques jours, la récolte des pommes de terre, la plus importante après les blés, sera sauvée, et l'on pourra encore, jusqu'à l'hiver, mener les bestiaux aux pâturages.

M. Boucoiran écrit de Nîmes (Gard), le 8 août :

Nous avons eu, ces jours derniers, sur divers points de notre contrée, des orages qui ont suffisamment humecté le sol pour assurer les récoltes pendantes, qu'une trop longue sécheresse avait compromises très-sérieusement. La vigne particulièrement a profité de cette humidité. La plupart des cépages arrivés au moment de la véraison fourniront des produits plus abondants qu'on ne pouvait l'espérer il y a quelques jours. Les raisins grossissent à vue d'œil. Les oliviers n'ont pas du fruit partout; la sécheresse en a beaucoup diminué la quantité dans certains parages; mais ce qui reste est sauvé. Les châtaigniers, qui constituent la principale récolte des Cévennes, ont eu de l'eau à l'époque la plus favorable. De ce côté, tout promet aux cultivateurs des sujets de contentement. Nos campagnes sont dans la désolation; les bras y manquent et les travailleurs les plus valides sont forcés de partir.

M. d'Ounous écrit du château de Verdais (Haute-Garonne), le 6 août :

On termine en de bonnes conditions le dépiquage des céréales; on est satisfait du rendement qui, dans l'Ariége, s'élèvera en moyenne de 12 à 15 pour un. Les blés sont nets, leur poids s'élève de 80 à 82 kilog. par hectolitre, en 1870, le propriétaire-cultivateur pourra en quelque manière faire la loi au minotier ou au bou-

langer; il sera de toute justice qu'il demande en argent l'excédant du poids commercial. Les avoines, les orges, rendent aussi, mais la paille était si courte qu'on a pu en former et en lier les gerbes. Dans le Sud-Ouest, nos intrépides faucheurs se font suivre de leurs femmes ou de leurs aides qui sont munis de râteaux et forment la gerbe. L'ouvrier botteleur saisit en un tour de main les plus beaux épis et la plus longue paille, les réunit par un fort nœud, en serre la gerbe, et, muni d'un petit piquet bien affilé, donne un ou deux tours de main, rejette la gerbe liée, et saisit en courant les épis et les pailles trop écartés de la gerbe. Cette rapide opération s'exécute aux premières heures du jour, lorsque les javelles humectées par la rosée ne se rompent pas aussi facilement. Enfin des orages, des pluies bienfaisantes raniment nos maïs de grain et de fourrage et permettent d'exécuter les semis de navets, de choux, de colzas. Les betteraves se raniment, mais les haricots et les pommes de terre ne donneront presque rien. Il est à craindre que si on les laisse en terre on n'obtienne rien de bon. On déchaume en ce moment les guérets, les vieux trèfles, les esparcettes et les grandes luzernes, nos terres sont bien préparées. Des hersages fréquents les font ressembler aux terres des potagers, on transporte les fumiers bien insuffisants et peu abondants par suite de la nourriture sèche donnée aux bêtes de labour. Le prix des blés se maintient à 24 et 25 fr. les 80 kilog., les haricots valent déjà de 33 à 40 fr. Stagnation complète sur les bœufs maigres ou gras, sur les bêtes ovine et porcine. La volaille, les œufs, le jardinage, restent seuls fort chers et fort recherchés sur les marchés. La vigne végète encore, mais les raisins sont encore peu gros, ils vèrent à peine; il y a du brûlé, mais pas d'oïdium ni de phylloxera vastatrix, qui fait des progrès effrayants et attaque les superbes plantiers de l'Hérault.

M. de Moly écrit de Toulouse (Haute-Garonne), le 9 août :

Enfin, à partir du 2 août des orages et un assez grand nombre d'averses ont, du moins dans cette région, donné assez de pluie et d'humidité, non pour raviver les sources, mais pour venir au secours des récoltes en terre, maïs et pommes de terre, qui pourront donner maintenant une maigre récolte ; les haricots sont perdus. La vigne et les raisins vont surtout profiter de cette humidité pour mûrir en toute hâte, et si le beau temps revient avec la chaleur normale du mois d'août, il n'est pas douteux que les vendanges seront très-hâtives sans être très-abondantes. La récolte en blé est décidément bonne en qualité et suffisante en quantité. On n'a pas été étonné d'un peu de baisse, mais on croit à une reprise prochaine. L'année pourra donc ne pas être aussi mauvaise qu'on le craignait; mais d'autres malheurs plus grands menacent la patrie. Puissent-ils être conjurés !

M. L. de Martin écrit du château de Montrabech, par Lézignan (Aude), le 9 août :

La sécheresse qui nous accable depuis si longtemps a été un instant interrompue. Nous avons eu cette semaine plusieurs petits orages dont le dernier accompagné de grêle. En somme presque pas de résultat satisfaisant. Nous en sommes toujours aux expédients pour avoir de l'eau. Les raisins se présentent assez bien, mais si la pluie persiste à nous faire défaut, leur rendement en jus en sera bien amoindri. Le phylloxera envahit l'Hérault de plus en plus; le voilà à Lansargues. La Société d'agriculture de Montpellier, toujours prête à détruire le mal jusque dans ses racines, fera arracher à Lansargues, comme elle l'a fait à Lunel. Cette mesure arrêtera le progrès si elle ne le supprime pas tout à fait. Malgré une tendance à la reprise des transactions, nos vins sont peu recherchés, alors surtout que les circonstances du moment rendent les expéditions difficiles. Nous désirerions voir tomber beaucoup d'eau pour remonter un peu nos terres desséchées et refaire nos sources taries, car les pluies des orages de la semaine qui vient de s'écouler suffiront à peine aux nécessités de la végétation.

M. du Peyrat écrit de Beyrie (Landes), le 1er août :

Les fourrages n'ont rendu dans les meilleures prairies naturelles que la moitié et sur le plus grand nombre que le quart, et même dans certaines parties encore moins. Le déficit dans cette contrée est énorme, aussi le foin vaut 12 fr. les 100 kilog. au lieu de 6 fr., prix ordinaire. Les prairies artificielles ont encore moins rendu, elles sont maintenant desséchées. Nos betteraves fourragères sont dans un assez triste état, il y a beaucoup de manquants et le rendement, s'il ne pleut pas bien-

tôt, n'atteindra pas la moitié de la moyenne ordinaire. Cependant cette plante se défend très-bien de la sécheresse et ses feuilles sont encore vertes. Le sorgho sucré de la Chine, que nous cultivons pour fourrages depuis quinze ans, et qui ordinairement s'élève à 3m.30 de hauteur, n'est pas même sorti cette année. Tel est le bilan de nos fourrages; l'hiver sera dur à passer, nos pauvres animaux pâtiront. Nous ne pouvons encore labourer nos terres tant elles sont dures, pour ensemencer divers fourrages hâtifs; les conseils que l'on donne partout à ce sujet sont excellents, mais il faut qu'il soit possible de les mettre en pratique.

Le tabac résiste à la sécheresse comme la betterave, et mieux encore que le maïs; mais cette année il y a énormément de manquants, quoique nous ayons remplacé les places vides jusqu'au 15 juillet en arrosant les plantes, et malgré tous les soins que nous avons donnés à cette riche plante, sa récolte, qui a rendu 2,000 fr. l'hectare l'année dernière, n'atteindra pas celle-ci la moitié. La moitié de nos terres à maïs n'ont pu être labourées depuis le mois de mars; le sol est tellement durci par la sécheresse que la charrue ne peut y pénétrer; cette récolte éprouvera un déficit considérable cette année. Les maïs sont chétifs et ne donneront guère plus de la moitié du rendement ordinaire sur les terres hautes et sèches des plateaux; c'est là une bien grande misère qui effraye nos pauvres métayers dont le maïs est la principale nourriture. La récolte de l'avoine a été on ne peut plus mauvaise.

Par compensation à tant de maux, la moisson du blé a été fort belle pour cette contrée et s'est faite dans les meilleures conditions. La ferme-école a obtenu un rendement moyen de 23 hectolitres par hectare; ce rendement est le double de celui de nos métayers voisins, et tient uniquement aux soins de la culture et surtout à l'approfondissement du sol. Notre plus beau champ a rendu 32 hectolitres 50 par hectare, la paille est bonne mais très-courte. La vigne a encore une magnifique apparence malgré l'ardeur du soleil du samedi 23 juillet qui a grillé quelques raisins; néanmoins elle annonce encore une bonne vendange ordinaire si aucun fléau ne vient détruire l'espérance du vigneron. Depuis le 23 juillet, les acacias, les peupliers et les platanes en terrains secs se dépouillent de leurs feuilles, ce qui n'a lieu ordinairement que vers le milieu ou la fin de septembre; les chênes et les ormes conservent leur vigoureuse verdeur. Les jardins sont littéralement grillés, on n'y voit ni choux, ni laitues, et les légumes que l'on sème ne lèvent pas même en les arrosant. Les fruits sont très-abondants, pommes, poires, prunes et pêches, mais ils sont très-petits et moins juteux qu'à l'ordinaire; les fleurs sont éteintes et ne réjouissent pas la vue. Cependant l'ensemble du paysage paraît encore verdoyant et fort beau, ce n'est qu'en examinant les champs et les jardins en détail que l'œil est attristé par une végétation languissante, on dirait que les plantes vont mourir avant de fructifier, ce qui n'arrive jamais, du moins entièrement. Ne perdons pas encore tout espoir, c'est la consolation du cultivateur, et redoublons d'efforts pour triompher des fléaux qui nous frappent cette année.

M. Seillan écrit de Mirande (Gers), le 30 juillet :

Sécheresse extraordinaire, manque absolu de fourrages, nos cours d'eau desséchés; récoltes sarclées compromises, dépréciation des animaux de nos diverses races. La vigne seule avait résisté jusqu'ici; mais dans la journée de samedi et de dimanche 22 et 23 juillet, une grande partie des raisins ont été grillés. Tel est le bilan de la campagne agricole de 1870.

M. Franc écrit de Ramatuelle (Var) le 1er août :

Les moissons sont terminées depuis une quinzaine de jours, peu de gerbes, grains assez bien nourris; deux tiers d'une moyenne récolte, pas de prix établis; disette de fourrages, les oliviers qui étaient magnifiques à la floraison ne donneront qu'une demi-récolte, encore n'est-elle pas certaine. Les vignes également n'ont pas noué leurs fruits; à la pousse, apparition de nombreuse grappes dont un grand nombre est disparu à l'époque de la floraison; récolte en apparence en dessous d'une moyenne. Les lièges pour la fabrication des bouchons ont été traités suivant mérite de 18 à 22 fr. les 40 kilog. Sécheresse persistante, pas ou peu de regains en fait de fourrage. Nos vignes sont d'une végétation extraordinaire; mais d'un autre côté, beaucoup de souches meurent. Dieu fasse que la cause de cette mortalité ne soit pas le phylloxera, qui sévit dans Vaucluse.

En résumé, les dernières pluies ont déjà exercé une heureuse influence sur les récoltes encore en terre. Les plantes sarclées ont reverdi; les pommes de terre peuvent encore gagner beaucoup au changement de la saison, et donneront, on l'espère, une récolte passable dans quelques contrées. Partout, nous le pensons, les cultivateurs bien avisés ont dû profiter avec empressement de la pluie pour semer des récoltes fourragères, qui viendront en aide à la pénurie du foin. On commence aussi à pouvoir apprécier la valeur des moissons faites. La moyenne des blés est un peu au-dessous d'une année ordinaire; le seigle est un peu au-dessus; mais l'orge et l'avoine présentent un déficit plus considérable que le blé. Les fruits seuls donnnent bien; ils sont abondants et en général de qualité au moins ordinaire. — Le fléau véritable pour l'agriculture française c'est l'invasion, c'est la guerre sur notre territoire. Que chaque homme se lève et chasse l'étranger; si celui-ci ne fuit pas, que son sang soit un engrais pour les champs qu'il a dévastés!

J.-A. Barral.

JURISPRUDENCE AGRICOLE.

RÉPONSE AUX QUESTIONS POSÉES.

On nous pose les quatre questions suivantes :

1° Ce que peuvent les riverains qui ont à se plaindre de l'infection d'un cours d'eau où les poissons meurent, où les écrevisses sont malades, qui ne peut servir à l'irrigation ou à l'alimentation du bétail;

2° Ce que doivent faire les municipalités des villages situés à l'aval de l'usine, et dont les habitants, sans être propriétaires riverains, ont à souffrir de cet état de choses et n'osent même plus se baigner en rivière;

3° Quelle est la marche à suivre pour les uns et les autres afin de faire cesser ce danger;

4° A quoi sont tenus les usiniers, et s'il y a eu déjà des arrêts et des jugements rendus en pareil cas.

Le consultant ajoute que les faits ci-dessus relatés sont produits parce que les eaux parvenant d'une papeterie sont déversées dans la rivière.

Il suffira de placer sous les yeux de nos lecteurs l'article 25 de la loi du 16 avril 1829 sur la *pêche fluviale.*

Il est ainsi conçu :

« Quiconque aura jeté dans les eaux des drogues ou appâts qui sont de nature à enivrer le poisson ou à le détruire sera puni d'une amende de trente francs à trois cents francs, et d'un emprisonnement d'un mois à trois mois. »

Voilà le principe : le fait de jeter une substance nuisible dans un cours d'eau est légalement punissable. On a essayé de soutenir que cet article ne s'appliquait qu'à celui qui faisait usage de drogues en vue de prendre du poisson et ne pouvait atteindre celui qui, en dehors de toute pêche, et par simple imprudence, empoisonnait les eaux d'une rivière. Cette objection ne saurait tenir en présence de cette observation, à savoir: 1° que la loi de 1829 a eu pour but non-seulement de réglementer la pêche, mais encore d'une manière générale de veiller à la conservation du poisson; et 2° que l'article 25 cité plus haut se trouve placé sous le titre V, dont la rubrique est précisément: *Conservation et police de la*

pêche. C'est au reste ce qui a été jugé plusieurs fois et notamment par un arrêt récent de la Cour de cassation en date du 27 janvier 1859, rapporté dans le recueil de Dalloz (59. 1. 425). En voici le texte même :

« La cour, sur le premier moyen tiré de la violation de l'article 25 de la loi du 15 avril 1829, en ce que l'arrêt attaqué a déclaré que cet article était inappréciable au fait imputé au prévenu d'avoir, en déversant des vinasses et résidus de distillerie dans le canal de la Sensée, fait périr une certaine quantité de poissons contenus dans ce canal ; vu ledit article ; attendu que la loi du 15 avril 1829 n'a pas eu pour but unique de réglementer la police de la pêche dans les fleuves et rivières navigables ou flottables, ruisseaux ou cours d'eau quelconques, mais qu'elle a voulu aussi et principalement remédier au dépeuplement des rivières et assurer la conservation du poisson, au point de vue de l'alimentation publique ; qu'en effet si quelques-unes des dispositions de cette loi et notamment les article 27, 28, 29, 30, 31, 32 et 33, s'occupent spécialement des infractions aux règlements sur les procédés et modes de pêche proprement dits, il n'en est pas de même de l'article 25, dont les prévisions s'étendent non plus à de simples contraventions qu'elle punit d'une amende dont le maximum n'excède pas 200 francs, mais à des faits d'une nature plus générale et à l'égard desquels, à raison de leur gravité, elle prononce une amende de 30 à 300 francs et un emprisonnement dont la durée peut s'élever jusqu'à trois mois ; attendu qu'il résulte de la combinaison de ces divers articles et de l'ensemble des dispositions de la loi que la pensée du législateur de 1829 a été, en édictant le code de la pêche fluviale, de compléter, en les généralisant, les prescriptions de l'art. 452 du Code pénal, qui ne concernent que l'empoisonnement des poissons dans les étangs, viviers ou réservoirs, et en les déclarant applicables, dans une juste mesure, au jet dans un cours d'eau de drogues ou appâts, et généralement de toute substance de nature à enivrer le poisson ou à le détruire ; quelle qu'ait été d'ailleurs l'intention de l'auteur du fait, s'il est établi que le jet des dites drogues a été volontaire de sa part et qu'il en connaissait les propriétés nuisibles : que c'est donc à tort qu'en présence des faits et des circonstances constatés par l'arrêt attaqué, la Cour impériale de Douai a refusé de faire application à Doisy des peines prononcées par l'article 25 de la loi précitée, dont elle a, en statuant ainsi, expressément violé les dispositions. »

Il est facile, après cela, de répondre aux questions posées plus haut, et nous résumons ainsi notre réponse :

Toute personne, ayant un droit quelconque sur l'eau de la rivière, n'a qu'à traduire devant le tribunal correctionnel l'usinier qui déverse les eaux nuisibles dont s'agit.

La marche à suivre est celle de la procédure ordinaire ; les intéressés peuvent donc agir soit par voie de citation directe, soit par voie de plainte au parquet. Il est d'ailleurs à présumer que, dans un cas pareil, le ministère public n'hésitera pas à suivre sur la plainte qui lui serait adressée.

Eug. Pouillet,
Avocat à la Cour de Paris.

MÉTÉOROLOGIE AGRICOLE DE LA FRANCE EN JUILLET 1870.

Le mois de juillet semble avoir terminé la période de sécheresse désolante qui régnait depuis si longtemps sur notre pays. Il a néanmoins encore été très-chaud surtout dans sa seconde quinzaine, où les minima du 24 et du 25 ont atteint une élévation tout à fait exceptionnelle. La température moyenne reste donc encore très-sensiblement au dessus de la moyenne habituelle de ce mois, comme le montre le tableau suivant :

	Température moyenne ordinaire de juillet.	Température moyenne de juillet 1870.	Différence.
Lille	17°.92	18°.98	+ 1°.26
Hendecourt	19.61	17.33	+ 2.28
Ichtratzheim	19.43	20.80	+ 2.37
Paris (ville)	19.04	21.43	+ 2.39
Nantes	23.95	23.00	— 0.95
Beyrie	21.49	25.15	+ 3.66
Alger	24.70	25.12	+ 0.42

Les pluies tombées ont presque toujours accompagné des orages, sur lesquels nos correspondants nous adressent les détails suivants :

M. Meurein écrit de Lille (Nord), le 4 août :

	Juillet 1870.	Juillet année moyenne.
Température atmosphérique moyenne	18°.98	17°.72
Tension moyenne de la vapeur atmosphérique	11mm.28	11mm.08
Humidité relative moyenne	66.0 0/0	69.72 0/0
Hauteur barométrique moyenne à 0°	760mm.00	760mm.32
Epaisseur de la couche de pluie	100mm.39	60mm.71
— d'eau évaporée	145.40	140.98

Parmi les 8 orages du mois de juillet, je crois devoir signaler tout ce qui a trait à celui du 27, à cause surtout de l'énorme quantité de pluie tombée en 1 heure 30 minutes. Nuit, ciel nébulo-serein, rosée ; matin, ciel nébulo-couvert, brouillard ; matinée, ciel couvert, éclaircies ; midi, ciel couvert ; 1 heure 30, larges gouttes de pluie ; 2 heures 35, éclairs, tonnerre, pluie vent N.-N.-O. faible, nuages orageux, 2e couche N.-E., marche très-lente ; vers 3 h. 15, le vent passe au S.-O. puis au S., une couche vaporeuse suit la même direction. L'orage continue. Les nuages électriques viennent du S.-S.-O., la 2e couche, électrique aussi, venant toujours du N.-E., pluie torrentielle mêlée d'un peu de grêle (54 mill. 45 en 1 heure 30) ; 4 heures 15, fin de l'orage et de la pluie ; 5 heures, nouvel orage, vent N.-O. faible, nuages E.-N.-E. 2e couche, marche très-lente ; 6 heures 15, fin de l'orage ; 6 heures 30, petite pluie ; 7 heures 45, ciel couvert de nuages jaune-aurore E.-N.-E., 2 couche ; pluie cessant à 8 heures 10 ; 10 heures, ciel nébulo-couvert, brouillard, éclairs sans tonnerre horizon E.; minuit, *id.*, vent assez fort N. Depuis 20 ans, la plus grande quantité de pluie recueillie en 24 heures avait été de 40 mill. 70 le 18 octobre 1854.

M. l'abbé Müller écrit d'Ichtratzheim (Bas-Rhin), le 8 août:

Le minimum de température de juillet, dans une période de trente-deux ans, est descendu plus bas 14 fois. Le maximum 27°.4 n'a jamais été atteint en cette période. La température moyenne, 20°.8, a dépassé toutes les moyennes de ladite période. En ont approché de près les moyennes de 1838, 1839, 1846, 1847, 1852, 1859, 1865 et 1868, montées à 20°.8, 21°.30, 20°.62, 20°.88, 20°.5 et 21°.41. Cette moyenne a dépassé de 3°.22 la moyenne de 32 ans, 18°.58, et de 2°.37 celle de 10 ans, 19°.43. Moyennes de sept observations diverses, 22°.90 ; de sept heures du matin, 19°.11. — Minimum de pression atmosphérique, 738 mill. 79, le 11 à six heures du soir ; maximum, 752 mill. 61, le 20 à midi ; pression moyenne, 746 mill. 73. Elle est restée de 3 mill. 60 au-dessous de celle de juin et de 3 mill. 06 au-dessons de la moyenne locale. — La quantité d'eau météorique de juillet, 51 mill. 44, est restée de 12 mill. 31 au-dessous de la quantité moyenne de 31 ans, 63 mill. 57, et de 22 mill. 95 au-dessous de la moyenne de dix d'Ichtratzheim, 74 mill. 21. — Nébulosité moyenne, 4°.6. La moyenne tension de la vapeur du mois et celle de l'humidité relative, basées sur cinq observations diurnes, ont été 11 mill. 08 et 60 mill.

M. Blondin écrit de Choisy-le-Roi (Seine), le 7 août :

Encore un mois de sécheresse, car juillet doit être considéré ainsi, n'ayant produit que 33 mill. 3, malgré un temps presque toujours sombre et des vents dominants de S.-O. et N.-O. La température moyenne, 21°.90, est des plus élevées ; son maximum de 35°.6 qui a eu lieu le 24, a été suivi le 25, à 6 heures du matin, d'une température extraordinaire de 32°, fait très-remarquable et peut-être sans exemple. Nous avons eu cinq orages dont deux très-forts, les 8 et 9, mais sans projection de grêle. La pression barométrique du mois, à zéro, est de 755 mill. 12.

TEMPÉRATURES MINIMA DE CHAQUE JOUR EN JUILLET 1870.

Les températures au-dessous de zéro sont précédées du signe —; les chiffres qui ne sont précédés d'aucun signe représentent les températures au-dessus de zéro.

JOURS du MOIS	AGE de la LUNE	LILLE. M. MEUREIN.	HENDECOURT. M. PROYART.	CLERMONT. M. ROTTÉE.	SOISSONS. M. TASSIN.	METZ. M. BAUR.	ICHTRATZHEIM. L'ABBÉ MULLER.	PARIS (Ville). M. H. SAGNIER.	MONTSOURIS. M. S.-C. DEVILLE.	VENDOME. M. BOUTRAIS.	L'ANGEVINIÈRE. M. C. BOUDY.	SAINT-DIÉ. M. BARDY	MIRECOURT. M. BRONSVICK.	GRAND-JOUAN. M. A. LAPORTE.	BLOIS. M. BADAIRE.	TOURS. M. DE TASTES.	LORIENT. M. A. PERREY.	CHATILLON-S.-L. M. REBAUDINGO.	NANTES. M. HUETTE.	ANGLES-S-LANGLIN M. DUGUET.	BOURG. M. VINCENT.	LAVALLADE. M. DE LENTILHAC	LE PUY. M. DE BRIVES.	BORDEAUX. M. PETIT-LAFITTE	BEYRIE. M. DU PEYRAT.	MÉZIN. M. LAPORTE.	NIMES. M. JONQUET.	MONTPELLIER. M. MARTINS.
		0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	3	9.3	8.0	6 0	6.0	12.3	8.1	10.0	8.9	9.3	12.0	12.5	13.7	6.0	10.8	9.0	9.0	12.0	15.0	12.0	12.6	8.0	7.5	13.0	17.0	12.5	16.0	13.5
2	4	9.6	6.7	7.5	7.0	11.5	9.9	10 2	9.1	9.8	15.0	12.0	13.5	6.5	13.0	10.6	12.6	11.5	18.0	14.0	12.2	8.0	10.5	14.0	17.0	11.3	16.0	15.3
3	5	11.0	10.0	6.8	7.5	8.4	10.9	9.8	8.4	6.8	14.0	12.0	13.5	5.0	8.0	9.4	9.8	9.0	15.0	13.0	7.5	9.0	7.1	13.0	17.0	12.0	13.0	10.0
4	6	10.6	10.7	10.0	8.2	10.8	8.2	13.2	12.6	13.8	13.5	11.0	12.8	5.5	9.6	14.4	15.6	8.0	20.0	17.0	10.5	10.0	7.1	12.5	18.5	12.5	15.	11.2
5	7	16.1	17.0	18.0	9.2	14.3	15.4	18.4	19.0	14.9	14.0	16.0	17.5	12.0	15.2	17.0	16.2	12.0	20.0	19.0	14.5	11.0	13.7	14.0	17.0	15.0	22.0	15.2
6	PQ	15.6	16.0	18.2	12.5	6.8	15.2	19.2	18.0	16.5	12.0	16.5	18.0	11.0	16.0	18.0	15.2	8.0	18.0	21.0	16.8	16.0	14.9	18.0	22.0	20.0	15.0	12.0
7	9	14.4	14.0	16.5	16.5	8.9	16.5	18.9	17.1	17.1	15.0	17.8	20.0	13.5	16.0	18.0	15.4	7.0	18.0	23.0	20.0	20.0	14.5	17.0	20.0	17.5	17.0	13.1
8	10	14.4	13.3	12 5	14.0	11.5	15.6	19.0	17.1	20.0	14.0	18.5	19.9	15.6	18.0	21.6	18.4	11 0	17.0	21.0	19.5	19.0	15.8	20.0	23.5	21.0	18.0	15.8
9	11	16.6	16.5	15.0	12.9	10.0	18 5	19.4	17.7	20.0	13.5	19.0	20.5	16.5	15.5	20.6	18.2	9.5	20.0	23.0	18.5	12.0	17.5	19.0	20.0	18.5	18.0	14.8
10	12	15.4	14.5	15.0	15.5	11.3	16.8	17.2	15.5	15.5	15.0	21.0	20.5	13.8	14.0	15.2	16.0	12.5	19.0	16.0	19.0	10.0	16.2	17.0	23.0	18.5	17.0	14.2
11	13	15.0	15.5	16.5	15.0	11.4	14.3	19.6	18.3	19.0	20.0	20.0	20.8	12.0	18.0	19.2	15.4	12.0	20.0	21.0	22.5	14.0	20.9	17.0	23.5	19.5	18.0	18.0
12	PL	13.8	16.0	14.0	16.6	13.3	19.4	16.8	16.0	15.2	12.0	19.0	22.0	13.0	14.8	17.0	12.0	13.0	16.5	20.0	16.7	15.0	14.5	16.0	18.0	15.5	18.0	18.0
13	15	12.7	11.5	9.5	11.0	10.2	15.5	16.2	14.1	14.5	12.5	18.0	19.0	13.5	12.3	15.2	15.0	8.0	19.0	19.0	14.5	14.0	12.4	15.0	17.0	15.0	15.0	14.6
14	16	12.8	11.0	12.4	15.0	10.9	15.1	15.8	15.0	13.4	14.0	17.0	18.0	12.0	11.5	14.2	15.2	9.0	18.0	19.0	16.0	13.0	13.5	16.0	17.0	16.0	17.0	14.0
15	17	14.7	14.0	9.6	17.0	13.0	11.5	15.6	14.5	13.1	12.5	15.0	15.5	14.6	9.0	13.0	12.4	13.0	19.0	16.0	13.5	12.0	8.6	16.0	20.0	15.0	19.0	13.2
16	18	14.0	15.3	14.0	17.0	15.2	12.3	18.5	14.8	15.8	15.0	18.0	17.5	12.5	16.0	16.2	14.2	14.0	20.0	20.0	19.5	14.0	12.5	17.0	20.0	15.0	20.0	14.8
17	19	12.9	11.5	11.5	15.0	17.3	16.2	13.2	12.2	13.1	14.5	17.5	18.2	13.0	14.2	14.2	13.2	19.0	17.0	18.0	17.5	10.0	15.5	13.5	19.0	13.3	16.0	16.8
18	20	12.9	10.0	10.0	14.0	14.0	10.1	14.7	13.8	14.7	14.0	13.0	15.0	14.5	14.5	15.0	14.6	13.0	18.0	19.0	12.0	11.0	10.6	14.0	17.0	12.0	17.0	14.9
19	21	13.6	13.0	11.4	11.0	14.8	10.3	16.3	14.9	17.1	12.0	14.0	15.0	14.6	16.2	16.8	16.4	14.0	18.0	11.0	12.0	12.0	11.5	17.0	19.5	16.5	21.0	17.0
20	DQ	15.9	14.3	12.5	11.1	14.3	13.3	16.8	16.1	16.2	15.0	14.8	16.3	14.0	15.0	16.0	15.6	14.0	19.0	20.0	14.5	11.0	11.5	17.5	20.0	16.5	21.0	16.0
21	23	16.1	13.5	12.4	12.3	15.2	11.9	18.5	16.8	17.7	14.5	16.0	17.5	16.8	14.0	18.6	15.2	15.0	20.0	22.0	15.5	15.0	13.4	19.5	21.0	17.0	23.0	16.3
22	24	15.2	13.0	14.0	15.5	17.3	22.0	17.8	17.1	16.7	15.0	18.0	19.2	18.0	12.5	19.0	15.8	15.0	22.0	21.0	17.0	17.0	13.9	20.5	24.0	21.9	20.0	15.8
23	25	12.6	12.7	12.6	15.2	14.0	12.7	17.9	17.3	18.0	16.0	17.6	18.3	18.0	17.5	19.2	20.4	17.0	23.0	22.0	16.5	16.0	14.0	23.0	24.0	23.8	[illegible]	16.2
24	26	13.5	12.5	11.7	15.2	14.8	11.9	18.7	18 9	18.0	16.5	17.8	18.0	16.0	15.0	20.4	21.4	15.0	25.0	23.0	17.5	20.0	16.7	20.0	24.0	22.0	20.0	16.8
25	27	16.4	15.0	17.4	18.0	14.3	12.4	22.0	19.9	19.0	15.0	20.0	21.1	16.0	13.0	19.8	19.4	13.0	22.0	22.0	19.5	15.0	14.9	19.0	22.0	19.0	20.0	20.8
26	28	15.9	17.0	16.0	15.0	14.1	15.2	19.1	17.2	18.1	17.0	20.5	21.1	17.0	17.5	18.2	16.4	7.0	20.0	20.0	16.8	12.0	19.3	17.0	20.0	15.0	22.0	22.0
27	29	14.6	15.5	14.0	17.9	13.5	15.7	16.9	16.0	16.0	17.5	18.0	20.0	15.0	14.5	16.0	13.6	10.0	18.0	19.0	19.5	14.0	15.5	16.0	20.0	16.0	21.0	18.6
28	NL	14.8	15.7	16.0	16.7	15.1	15.1	19.1	10.6	17.3	17.0	16.0	17.0	16.0	17.0	16.2	16.2	10.0	18.0	20.0	15.2	13.0	13.3	15.5	20.0	13.0	20.0	16.4
29	2	13.4	15.0	14.1	14.5	15.7	14.1	15.4	14.0	16.3	18.0	16.0	18.0	17.0	15.5	16.4	16.4	11.5	18.0	20.0	15.0	14.0	10.5	18.0	20.0	17.0	19.0	14.2
30	3	13.9	13.0	15 3	11.0	9.0	16.0	11.0	13.5	14.1	17.0	17.0	17.5	16.0	11.4	14.6	13.8	9.0	17.0	19.0	15.0	18.0	15.1	17.5	20.0	18.5	19.0	18.0
31	4	16.4	16.5	12.0	17.4		16.6	19.9	17.8	17.6	15.0	17.8	19.8	16.0	17.0	16.8	17.0	.	20.0	19.0	16.0	17.0	14.0	15.0	21.0	17.5	18.0	16.4
Moy.		14.0	13.5	12.9	13.6	12.0	14.4	17.0	15.2	15.6	14.7	16.7	17.9	13.8	14.3	16.2	15.4	16.9	18.9	20.9	15.4	13.5	13.4	16.7	20.1	16.1	18.5	15.6

TEMPÉRATURES MAXIMA DE CHAQUE JOUR EN JUILLET 1870.

Les températures au-dessous de zéro sont précédées du signe —; les chiffres qui ne sont précédés d'aucun signe représentent les températures au-dessus de zéro.

JOURS du MOIS	AGE de la LUNE	LILLE. M. MEUREIN.	HENDECOURT. M. PROYART.	CLERMONT. M. ROTTÉE.	SOISSONS. M. TASSIN.	METZ. M. BAUR.	ICHTRATZHEIM. L'ABBÉ MULLER.	PARIS (Ville). M. H. SAGNIER.	MONTSOURIS. M. S.-C. DEVILLE.	VENDOME. M. BOUTRAIS.	L'ANGEVINIÈRE. M. C. BOUDY.	SAINT-DIE. M. BARDY.	MIRECOURT. M. BRONSVICK.
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	3	17.2	17.7	20.0	22.0	19.0	25.1	22.6	22.5	22.3	33.0	23 0	22.5
2	4	15.3	18.5	22.0	23.0	19.6	19.0	22.0	20.4	19.4	31.0	18.4	18.5
3	5	18.5	20.0	27.0	24.0	21.8	23.4	25.0	24.8	25.2	31.5	23.5	22.5
4	6	17.8	18.5	26.5	21.5	22.5	23.3	26.9	25.2	26.5	32.0	21.8	22.0
5	7	25.3	29.0	38.0	32.0	20.8	30.6	36.4	32.7	31.2	30.0	29.0	26.0
6	PQ	20.4	24.3	32.0	29.5	21.2	36.6	32.0	30.5	31.1	28.0	32.7	30.0
7	9	25.6	27.5	36.5	29.0	22.8	32.5	31.4	30.4	32.5	34.5	30.5	31.0
8	10	29.2	30.5	28.5	33.0	22.2	33.9	33.5	31.7	27.2	29.0	34.3	32.0
9	11	26.7	26.5	31.4	27.7	22.1	33.2	29.9	27.4	24.8	28.0	31.5	30.5
10	12	22.1	24.5	34.0	29.0	21.9	33.8	26.7	27.3	29.1	29.0	32.1	22.5
11	13	25.0	27.0	32.0	28.0	19.8	37.4	33.1	29.9	32.1	29.0	35.8	33 0
12	PL	20.6	21.5	27.0	25.8	23.5	26.8	25.1	22.9	24.2	26.0	28.0	26.5
13	15	22.8	25.0	24.0	22.0	26.0	24.9	27.0	24.5	21.8	27.0	25.2	22.5
14	16	23.7	26.5	28.0	25.0	29.0	26.7	26.5	25.2	25.4	28.0	26.8	23.6
15	17	28.5	31.0	32.5	30.0	30.1	30.0	28.0	30.8	30.7	33.0	29.0	23.3
16	18	24.1	25.5	28.2	28.0	30.0	32.6	24.9	25.3	24.2	32.0	24.5	29.5
17	19	21.3	26.7	29.0	28.0	26.0	25.5	25.0	24.3	25.0	31.0	26.4	25.0
18	20	25.4	26.0	31.0	25.0	26.2	26.9	27.2	26.8	22.0	28.0	28.0	25.0
19	21	26.5	29.5	34.3	29.0	26.8	29.8	32.5	30.3	27.5	25.0	29.0	27.0
20	DQ	25.7	28.0	33.5	29.1	27.8	30.4	32.4	30.4	31.1	27.0	29.0	28.0
21	23	25.8	29.0	34.2	30.6	25.7	33.2	33.2	31.5	32.4	30.0	30.0	30.0
22	24	25.6	29.3	34.0	29.0	28.1	30.0	32.0	30.7	32.5	35.0	29.0	27.6
23	25	26.7	28.5	35.3	31.5	28 1	29 2	34.0	32.2	33.3	36.5	30.6	28.3
24	26	30.8	33.0	36.1	34.0	20.2	34.8	37.0	35.6	36.8	37.0	32.5	32.0
25	27	31.4	30 0	34.6	31.1	18.7	33.8	34.6	32.1	29.9	33.0	34.0	33.0
26	28	24.0	26.5	25.0	25.0	20.0	27.6	24.5	23.8	27.2	31.0	29.3	27.6
27	29	26.1	26.0	30.5	23.7	19.1	27.8	27.7	26.0	26.6	30.0	25.0	23.7
28	NL	19.7	20.3	25.2	24.4	20.1	27.4	24.0	24.2	25.2	31.0	26.8	25.3
29	2	18.6	21 0	25.5	23.8	21.5	24.6	25.3	22.5	22.4	34.0	24.0	25.3
30	3	25.1	26.0	29.8	27.0	23.5	27.6	30.5	27.8	29.1	30.0	27.0	26.0
31	4	26.5	24.5	30.0	25.6		29.3	28.0	26 8	25.0	31.5	28.0	27.3
Moy.		24.0	25.7	29.6	27.1	23.4	29.2	29.0	27.6	27.5	30.6	28.2	26.9

JOURS du MOIS	AGE de la LUNE	GRAND-JOUAN. M. A. LAPORTE.	BLOIS. M. BADAIRE.	TOURS. M. DE TASTES.	LORIENT. M. A. PERREY.	CHATILLON-S.-L. M. REBAUDINGO.	NANTES. M. HUETTE.	ANGLES-S. LANGLIN M. DUGUET.	BOURG. M. VINCENT.	LAVALLADE. M. DE LENTILHAC	LE PUY. M. DE BRIVES.	BORDEAUX. M. PETIT-LAFITTE	BEYRIE. M. DU PEYRAT.	MÉZIN. M. LAPORTE.	NIMES. M. JONQUET.	MONTPELLIER. M. MARTINS.
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	3	25.0	27.4	21.0	20.4	20.5	24.0	23.0	28.5	24.0	28.4	21.0	26.0	26.0	31.0	32.4
2	4	24.5	25.6	21.2	21.2	20.5	24.0	22.0	20.7	21.0	20.9	22.0	25 0	24.0	26.0	28.6
3	5	26.0	28.0	26.2	21.2	24.0	19.0	25.0	26.0	25.0	25.4	24.5	26.0	25.0	29.0	30 4
4	6	26.5	28.2	27.0	23.2	15.2	26.5	26.0	30.0	28.0	28.7	26.0	27.5	27.9	32.0	32.6
5	7	29.0	35.0	27.0	21.2	21.5	27.5	31.0	34.0	35.0	34.2	31.0	31.5	33.9	34.0	32.0
6	PQ	30.5	37.0	29.6	23.8	19.0	28.0	35.0	38.5	39.0	38.3	33.0	34.0	39.0	35.0	33.6
7	9	33.0	38.0	30.6	27.6	22.0	30.0	31.0	38.0	40.0	37.4	34.0	34.0	35.2	37.0	33.6
8	10	34.0	33.2	28.6	28.6	23.0	31.0	29.0	38.0	38.0	36.4	33.0	34.0	37.1	34.0	31.4
9	11	32.0	30.0	26 4	21.8	22.5	24 0	25.0	35.0	29.0	35.2	27.0	31.0	29.0	35.0	33.0
10	12	29.5	34.0	28.8	24.2	21.0	27.0	30.0	36.0	35.0	36.5	34.5	35.0	39.0	34.0	31.4
11	13	28.0	34.0	29.2	21.2	20.0	25.0	31.0	36.3	31.0	31.2	29.0	33.5	33.5	35.0	30.1
12	PL	24.5	28.6	24.8	22.0	23.0	24.0	25.0	22.0	23.0	27.7	23.0	25.0	23.0	24.0	30.2
13	15	24.5	24.2	24.6	22.2	20.0	24.0	22.0	26.0	21.0	26.6	21.0	24.0	24.9	28.0	31.6
14	16	25.0	28.5	24.6	21.4	30.5	26.0	30.0	26.0	25.0	25.4	25.0	27.5	25.3	30.0	32.0
15	17	31.0	34.5	28.8	27.4	30.5	29.5	32.0	31.5	34.0	35.1	33.0	34.0	37.0	32.0	32.8
16	18	24.0	32.0	26.8	22.8	31.5	26.5	27.0	31.0	26.0	32.1	23.0	27.5	25.2	35.0	34.0
17	19	25.0	27.0	24.4	21.8	25.0	25.0	27.0	25.5	22.0	22.7	24.0	26.0	26.0	26.0	28 2
18	20	24.5	23.2	22.4	23.2	26.0	23.0	29.0	29.3	23.0	24.2	22.0	26.0	24.3	29.0	31.6
19	21	25.0	32.5	25.2	24.4	28.0	25.0	32.0	30.5	26.0	27.6	27.0	28.0	25.1	32.0	34.0
20	DQ	26.0	35.0	30.6	26.6	30.5	29.0	32.0	32.0	34.0	30.4	33.0	31.0	32.0	34.0	36.6
21	23	29.0	36.5	32.0	30.6	27.2	31.2	36.0	33.8	36.0	32.4	35.0	34.0	35.5	37.0	33.6
22	24	33.0	35.0	31.8	30.6	30.2	31.0	36.0	33.0	37.0	32.7	36.5	35.5	38.2	38.0	37.8
23	25	34.5	38.0	32.4	32.6	32.0	34.5	36.0	36.0	40.0	38.9	37.5	38.8	41.8	39.0	34.4
24	26	34.0	40.9	34 8	35.0	22.5	40.0	40.0	39.5	43.0	39.4	36.0	36.8	44.8	36 0	31.7
25	27	33.0	35.5	29.0	23.6	21.0	25.0	30.0	36.0	27.0	38.4	27.0	28.0	26.5	37.0	34.6
26	28	34.0	31.0	27.4	26.8	20.0	28.0	23.0	31.5	27.0	31.6	26 0	29.0	30.0	37.0	34 7
27	29	32.0	29.5	27.6	28.6	20.2	25.0	30.0	22.6	31.0	30.7	27.0	28.0	31.0	35.0	32.4
28	NL	33.0	27.2	24.6	23.2	21.5	27.0	27.0	27.0	29.0	23.4	27.0	29.0	28.0	32.0	33.6
29	2	27.0	29.5	21.4	21.6	20.5	32.0	27.0	29.0	26.0	27.9	28.0	25.0	28.0	37.0	31.8
30	3	25.0	31.0	25.2	23.4	24.0	21.0	28.0	29.5	28.0	28.2	27.5	26 0	29.8	34.0	31.0
31	4	22.0	28.0	24.2	23.4		30.0	27.0	28.5	29.0	27.8	27.0	30.0	30.0	33.0	29.0
Moy.		28.5	31.9	27.1	24.7	24.4	27.1	27.8	31.1	30.1	30.8	28.4	29.9	30.8	32.8	32.4

ÉTAT DU CIEL EN JUILLET 1870. — ⊙ signifie *beau temps* ; ◐ signifie ciel *demi-couvert* ; ● ciel couvert ; p pluie ; n neige ; ⊕ orage ; b brouillard.

Station	Observateur	J. ⊙	J. ◐	J. ●	J. ⊕	J. p
MONTPELLIER.	M. MARTINS.	24	6	1	1	1
NIMES.	M. JONQUET.	20	8	2	2	2
MÉZIN.	M. LAPORTE.	7	24	0	4	5
BEYRIE.	M. DU PEYRAT.	11	18	2	4	7
BORDEAUX.	M. PETIT-LAFITTE.	22	1	8	0	7
LE PUY.	M. DE BRIVES.	8	19	4	0	8
LAVALLADE.	M. DE LENTILHAC.	10	20	1	6	5
BOURG.	M. VINCENT.	13	10	8	0	7
ANGLES-S.-LANGLIN	M. DUGUET.	10	19	2	3	6
NANTES.	M. HUETTE.	15	13	3	2	9
CHATILLON-S.-L.	M. REBAUDINGO.	5	25	0	1	3
LORIENT.	M. A. PERREY.	9	13	9	1	13
TOURS.	M. DE TASTES.	12	19	0	5	12
BLOIS	M. BADAIRE.	9	15	7	2	9
GRAND-JOUAN.	M. A. LAPORTE.	10	14	7	15	8
MIRECOURT.	M. BRONSVICK.	17	11	3	3	9
SAINT-DIÉ.	M. H. BARDY.	3	28	0	6	12
L'ANGEVINIÈRE.	M. C. BOUDY.	9	21	1	0	5
VENDOME.	M. BOUTRAIS.	11	15	5	5	9
MONTSOURIS.	M. S.-C. DEVILLE	9	15	7	3	11
PARIS (Ville).	M. H. SAGNIER.	13	16	2	5	10
ICHTRATZHEIM.	L'ABBÉ MULLER.	16	7	8	9	11
METZ.	M. BAUR.	11	7	12	2	7
SOISSONS.	M. TASSIN.	7	4	20	8	6
CLERMONT.	M. ROTTÉE.	3	25	3	6	10
HENDECOURT.	M. PROYART.	3	23	0	5	8
LILLE.	M. MEUREIN.	2	19	10	8	13

AGE DE LA LUNE.	3	4	5	6	7	PQ	9	10	11	12	13	PL	15	16	17	18	19	20	21	DQ	23	24	25	26	27	28	29	NL	2	3	4
JOURS DU MOIS.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

Températures minima et maxima extrêmes, températures moyennes, quantités et nombre de jours de pluie, direction des vents en juillet 1870.

NOMS des localités.	Températures minima extrêmes du mois.		Températures maxima extrêmes du mois.		TEMPÉRATURES moyennes.	QUANTITÉS de pluie.	NOMBRE DE JOURS DE										
	Dates	Degrés	Dates.	Degrés			Pluie[1].	Neige.	Brouillard.	Rosée.	Gelée blanche.	Gelée.	Grêle.	Orage.	Beau ciel.	Demi-couvert.	Ciel couvert.
		0		0	0	mill.											
Lille	1	9.3	25	31.4	18.98	100.39	13	0	28	23	0	0	1	8	2	19	10
Hendecourt	2	6.7	24	33.0	19.61	99.30	8	0	7	19	0	0	0	5	3	28	0
Clermont	1	6.0	7	36.5	21.35	10.20	10	0	2	8	0	0	0	6	3	25	3
Soissons	1	6.0	24	34.0	20.34	63.90	6	0	1	1	0	0	0	8	7	4	20
Metz	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Ichtratzheim	1	8.1	11	37.4	21.81	51.44	11	0	2	6	0	0	0	9	16	7	8
Paris (Ville)	3	9.8	24	37.0	23.02	52.33	10	0	0	1	0	0	1	5	13	16	2
Paris (Montsouris)	3	8.4	14	35.6	21.43	41.50	11	0	1	1	0	0	0	3	9	15	7
Choisy-le-Roi	3	6.8	24	35.0	21.90	38.30	10	0	0	0	0	0	0	5	7	18	6
Vendôme	3	6.8	24	36.8	21.57	20.55	9	0	0	0	0	0	0	5	11	15	5
L'Angevinière	1	12.0	24	37.0	22.72	15.60	5	0	0	0	0	0	0	1	9	21	1
Grand-Jouan	3	5.0	23	34.[illegible]	21.17	35.20	8	0	4	20	0	0	0	15	10	14	7
Syndicat	2	7.2	24	32.6	20 04	67.70	01	0	4	5	0	0	0	4	12	18	[illegible]
Saïnt-Dié	4	10.0	11	35.8	22.44	"	12	0	3	0	0	0	0	5	3	28	0
Mirecourt	4	12.8	11,25	33.0	22.38	40.30	9	0	0	0	0	0	0	3	17	11	3
Blois	3	8.0	24	40.9	22.72	31.12	6	0	0	0	0	0	0	2	9	15	7
Lorient	1	9.0	24	35.0	20.05	27.10	13	0	3	0	0	0	0	1	9	13	9
Tours	1	9.0	24	34.8	21.80	21.20	12	0	0	0	0	0	0	5	12	19	0
Châtillon-sur-Loire	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Nantes	1,3	15.0	24	40.0	23.00	32.50	9	0	0	0	0	0	0	2	15	13	3
Angles-sur-Langlin	1	12.0	25	40.0	25.35	31.50	8	0	0	0	0	0	0	1	10	19	2
Sainte-Solange	3	9.0	6,21	34.0	22.63	10.00	6	0	1	0	0	0	0	1	27	4	0
Bourg	3	7.5	24	39.5	23.27	56.30	7	0	0	0	0	0	0	0	13	10	8
Nantua	1,4	11.0	24	35 0	22.40	31.00	6	0	0	0	0	0	0	3	15	14	2
Lavallade	1,2	8.0	24	43.0	21.80	17.75	5	0	1	9	0	0	1	6	10	20	1
Le Puy	3,4	7.1	24	39.4	22.10	43.30	8	0	0	3	0	0	0	0	8	19	4
Bordeaux	4	12.5	23	37.5	22.50	15.50	7	0	0	0	0	0	0	0	22	1	8
Beyrie	1,18	17.0	23	38.8	25.19	23.50	7	0	2	1	0	0	0	4	11	18	2
Mézin	2	11.3	24	44.8	23.45	22.20	5	0	0	0	0	0	0	4	7	24	0
Nîmes	3	13.0	23	39.0	25.60	25.00	2	0	1	2	0	0	0	2	20	9	2
Montpellier	3	10.0	22	37.8	24.02	2.00	1	0	0	2	0	0	0	1	24	6	1
Alger	5	18.0	26	30.0	25.12	1.70	1	0	0	0	0	0	0	0	23	5	3

1. Le nombre des jours de pluie contient aussi le nombre des jours de neige, de grêle, de grésil, en un mot tous les jours qui donnent de l'eau à l'udomètre.

NOMS DES LOCALITÉS.	NOMBRE DE JOURS de vent.								NOMS DES LOCALITÉS.	NOMBRE DE JOURS de vent.							
	N	NE	E	SE	S	SO	O	NO		N	NE	E	SE	S	SO	O	NO
Lille	7	5	0	3	0	10	5	1	Lorient	4	1	0	1	7	5	12	1
Hendecourt	8	2	1	1	1	1	9	8	Tours	1	6	1	3	0	3	10	7
Clermont	5	3	1	0	4	4	6	8	Châtillon-sur-Loire	"	"	"	"	"	"	"	"
Soissons	7	1	1	3	0	1	15	3	Nantes	5	5	2	2	4	3	4	6
Metz	"	"	"	"	"	"	"	"	Angles-sur-Langlin	2	6	2	0	2	15	2	2
Ichtratzheim	10	1	3	3	9	1	3	1	Sainte-Solange	7	3	3	1	0	0	12	5
Paris (Ville)	4	5	5	1	4	5	5	2	Bourg	7	6	0	2	7	5	3	1
Paris (Montsouris)	2	6	3	0	0	5	5	10	Nantua	1	1	0	1	18	0	6	2
Choisy-le-Roi	5	4	0	0	0	10	3	9	Lavallade	0	5	6	0	1	2	8	9
Vendôme	0	2	5	2	1	1	9	11	Le Puy	9	4	2	6	5	5	5	1
L'Angevinière	7	3	0	0	0	15	0	6	Bordeaux	8	0	4	0	9	0	10	0
Grand-Jouan	10	4	0	2	2	2	3	8	Beyrie	0	1	1	0	1	10	10	8
Syndicat	6	6	1	0	0	12	6	0	Mézin	1	4	2	4	0	0	7	13
Saint-Dié	2	1	3	4	1	11	8	1	Nîmes	7	0	0	0	15	1	1	7
Mirecourt	8	5	2	0	1	5	7	3	Montpellier	6	2	3	1	8	0	2	9
Blois	4	5	2	2	2	11	4	1	Alger	1	11	2	3	5	2	1	6

M. Thiriat écrit du Syndicat (Vosges), le 2 août :

La température s'est abaissée un peu le 2, il est même tombé des grésils. Le 5, la chaleur reprend et continue jusqu'au 12. Quelques jours tièdes, puis nouvelle période de chaleur jusqu'au 27. La température se relevait à la fin du mois. La température moyenne du mois, 20°.04, a dépassé toutes celles du mois de juillet depuis dix-huit ans et probablement depuis le commencement du siècle. Les écarts de la température ont eu lieu entre 7°.2 le 2, et 32°.6 le 24. Dans le fond de la vallée que j'habite, le thermomètre s'est élevé plusieurs fois à 33°. Sur mon coteau, exposé au nord, le thermomètre a dépassé 30° les 6, 11, 24 et 25. Les journées du 11 et du 24 ont été particulièrement remarquables par la chaleur et la sécheresse. Tout brûlait! Nous avons eu 18 jours nuageux, 12 jours de beau soleil et un seul jour couvert. Il est tombé de la pluie dans le cours de 10 jours, les 2, 4, 8, 9, 12, 13, 15, 26, 27 et 28, en tout 67 mill. d'eau, dont 53 mill. de pluie d'orage, fort locale. Les orages ont depuis longtemps cette année perdu l ur caractère imposant. Tonnerre rare, sourd ou peu fort; nuage élevé, sec; on dirait que l'électricité fait défaut comme l'humidité. L'humidité de l'air, mesurée au psychromètre, a varié entre 17 pour 100 le 11, à 3 heures du soir et 98 pour 100 le 4 au soir; sécheresse et humidité également phénoménales et qu'on ne voit pas tous les ans. Dans le premier cas, un vent brûlant du sud soufflait fortement par un ciel serein et une température de 32°; dans le second cas, il tombait une pluie fine et un brouillard très-humide couvrait la terre; le vent était à l'ouest. Depuis le 24 jusqu'à ce jour, le baromètre se tient à 762 mill. et oscille autour de ce point.

M. Bronsvick écrit de Mirecourt (Vosges), le 9 août :

Le 2 juillet, il pleuvait et grêlait alternativement toute la journée. A partir de cette époque, la chaleur ne fit que successivement s'accroître et le baromètre suivit ce mouvement ascensionnel. Le 6, le thermomètre marquait 30°; le 7, 31°; le 8, 32°; le 9, 30°.5; le 11, 33°, maximum de la chaleur du mois. Journée très-orageuse le 12, bonne averse de pluie. Du 14 au 23, le baromètre se tient toujours très-élevé; les vents du nord dominent. Le 21, nous avons une recrudescence de chaleur, 30°; le 24, 32°, et le 25, 33°. Depuis que j'observe, jamais je n'ai vu une chaleur aussi forte au mois de juillet. Orage le 26, sans éclat; le 28 et le 30, on entend le tonnerre dans le lointain. Toutes ces pluies d'orage ne donnent au pluviomètre que 40 mill. d'eau. La plus haute pression atmosphérique s'est manifestée le 20, à midi, 745 mill.; la plus basse, le 11, à 4 heures du soir, 729 mill.; moyenne pression, 738 mill. 89. La température moyenne des maxima donne habituellement + 25°.25; au mois de juillet 1870, elle donne + 26°.90. La sécheresse est devenue désolante en forçant les récoltes à être rentrées un mois plus tôt.

M. Al. Perrey écrit de Lorient (Morbihan), le 5 août :

Malgré les 13 jours notés comme pluvieux et ayant donné 27 mill. d'eau, on a encore beaucoup souffert de la sécheresse. Le sol n'a été un peu mouillé que le 30 et le 31. Il n'y a pas eu d'orage sur la ville; mais on a vu des éclairs et entendu le tonnerre les 7, 9, 10, 11 et 30. Brume peu intense et de courte durée les 4, 6, 19, 20, 21, 25, 26 et 27. Brouillard les 5, 9 et 30. Le 27, soleil très-rouge à son coucher.

M. de Villiers de l'Isle-Adam écrit de Sargé, près le Mans (Sarthe), le 12 août :

Le mois de juillet a été beau et chaud; la plus haute température s'est fait sentir du 20 au 27, maximum le 24. Pendant la première quinzaine, le vent a soufflé de l'O. au S.-O., puis il a remonté dans la région du N. où il est resté jusqu'à la fin du mois. Nous avons eu quatre orages : le 8, le 9, le 26 et le 30; ce dernier seul a été assez fort. 4 jours de pluie n'ont donné qu'une quantité d'eau insignifiante.

M. du Peyrat écrit de Beyrie (Landes), le 1er août :

La sécheresse a encore persisté pendant le mois de juillet, où il n'est tombé que 23 mill. 50 d'épaisseur d'eau, en sept jours de petites pluies, et la moyenne de juillet, depuis 19 ans, est de 49 mill. 40, c'est-à-dire qu'il est tombé moins de la

moitié d'eau de la moyenne générale. La sécheresse, dans cette contrée, a commencé à la fin de février et depuis lors, dans les cinq mois où la végétation est la plus active, il n'est tombé sur le sol que 101 mill. 75 d'épaisseur d'eau, tandis que la moyenne de 19 ans, pour ces mêmes cinq mois, est de 347 mill. 22, c'est-à-dire qu'il est tombé moins du tiers de l'eau de la moyenne générale, ce qui est énorme. Tout le monde s'accorde ici pour dire que de mémoire d'homme, même dans les années 1833, 1835, 1842, 1843, 1954, 1861 et 1868, qui furent des années relativement sèches, on ne vit une si longue absence de pluie. — Température : minima, 17°, les 1, 2, 3, 5, 13, 14 et 18 juillet; maxima : 38°.80 le 23 juillet ; moyenne du mois, 25°.15, tandis que la moyenne générale du mois correspondant n'est que de 21°.49. La chaleur du samedi 23 juillet, a été tout à fait extraordinaire ; avant le point du jour, le thermomètre marquait 24°; à 8 heures du matin 30°; à midi 36°; à 3 heures 38°.80; à 4 heures 38°.50 , et à 8 heures et demie du soir 33°; la moyenne de cette journée a été de 33°.48. Jamais nous n'avons vu ici une moyenne aussi élevée. Le dimanche 24 juillet, le maxima de 36°.80 a eu lieu à midi, mais vers une heure un vent du côté de l'Océan a commencé à souffler et le temps s'est un peu rafraîchi ; à 4 heures et demie le thermomètre ne marquait plus que 29°.

Dans le Nord, la quantité d'eau tombée est à peu près égale à la quantité habituelle de juillet; mais, plus on s'éloigne dans le Midi, moins les pluies ont été copieuses. L'évaporation a encore été excessive, comme on peut le voir par les quelques comparaisons suivantes :

	Eau tombée. mill.	Eau évaporée. mill.		Eau tombée. mill.	Eau évaporée. mill.
Lille............	100.39	145.40	Nantes...........	32.50	157.00
Paris............	52.33	301.30	Bordeaux........	15.50	95.00
Vendôme..	20.55	186.79			

Nous avons déjà publié les réflexions d'un de nos éminents correspondants, M. de Tastes, sur les causes de la sécheresse de cette année. M. Aug. du Peyrat, au retour d'un voyage où il a parcouru le quart de la circonférence du globe, nous adresse aussi le résumé de ses impressions dans les lignes suivantes :

Quelle est donc la cause de la sécheresse si intensive et si persistante de cette année? Elle n'est pas particulière à la France, car l'Espagne et l'Italie en sont également frappées; on peut dire qu'il en est de même sur presque toute l'Europe, à l'exception peut-être de l'extrémité Nord à peu près jusqu'à la mer Baltique; mais elle s'étend encore bien au-delà de l'Europe, elle atteint une grande partie de l'Asie et de l'Afrique.

Nous venons de traverser la mer des Indes depuis l'Ile de la Réunion jusqu'à Aden, puis la mer Rouge, le canal Via de Lesseps et enfin la Méditerranée, et, dans un si long trajet de plus du quart de la circonférence du globe, parcouru il est vrai en 26 jours, il n'est pas tombé une seule goutte d'eau : même dans les parages de l'équateur (que les marins appellent le pot au noir), nous n'avons pas aperçu le plus petit orage; c'est la sixième fois que nous avons traversé la zone torride, et c'est la première fois que nous avons vu une telle absence de pluie.

Il n'y a pas eu de saison des pluies cette année à l'Ile de la Réunion, et dans sa plus grande étendue sous le vent de l'île, au mois de mai dernier, il y avait onze mois qu'il n'y avait plu; à Aden, il y avait dix-huit mois qu'il n'était tombé une goutte d'eau ; aussi les immenses citernes en maçonnerie de cette ville étrange étaient entièrement à sec, et ses environs brûlés sans la moindre végétation; tel est l'aspect désolé de l'Arabie pétrée, où l'on ne voit de végétation que là où il existe des sources naturelles. Il en est de même à Suez, sur tout le parcours du canal Via de Lesseps, et dans toute l'Egypte, à l'exception de l'inépuisable fertilité de la vallée du Nil, tout le reste est désert. Enfin, ce n'est qu'en arrivant dans le midi du département des Landes que nous avons joui du plaisir de nous mouiller un peu, mais ce grain n'a pas été de longue durée et la sécheresse a d'abord repris son cours et continue toujours. Les paysans des Landes, quoique très-intelligents, sont encore fort superstitieux et l'attribuent à une cause absurde que nous ne voulons pas dire. Ces chers paysans ont bien besoin d'être éclairés et, comme leurs ancêtres, sont de glace aux vérités et tout de feu pour le mensonge.

On voit par ces remarques que cette sécheresse extraordinaire n'est pas locale. Les vents qui ordinairement apportent la pluie dans notre région du S.-O., la chassent au contraire cette année, où ils sont d'ailleurs très-variables. On voit les nuages s'élever et courir sans se condenser et tomber en pluie ; l'eau nous vient cependant à chaque instant à la bouche, la pluie menace de tomber partout et ne tombe presque nulle part. Quelle pourrait donc en être la cause ? Tiendrait-elle à l'élévation de la température et au rayonnement terrestre qui élève les nuages; nous n'oserions l'affirmer ; et cette chaleur excessive ne proviendrait-elle pas aussi de ce que la terre traverse dans ce moment un espace moins froid qu'à l'ordinaire, et qui serait occupé par une masse immense de corpuscules cosmiques qui échauffent notre atmosphère? Nous n'oserions non plus l'affirmer. Il y a cependant une cause physique à ce fait anormal, que les physiciens et les astronomes devraient nous expliquer.

En résumé, le mois de juillet, malgré ses chaleurs excessives, eût été un mois ordinaire et favorable à l'agriculture s'il n'eût été précédé d'une longue sécheresse dont il n'a pu détruire les terribles effets. Les seuls phénomènes qu'il a présentés en outre sont des orages fréquents qui n'ont pas causé de désastres. Les vents, toujours assez variables, ont plutôt soufflé du sud et du sud-ouest. Le ciel est resté beau pendant la plus grande partie du mois.

J.-A. Barral.

BEAUTÉS VÉGÉTALES DU PARC DE LA TOURETTE
DANS LE LYONNAIS.

Les plus anciens parcs sont toujours les plus magnifiques; c'est que les beautés végétales ne s'improvisent point: il faut des siècles pour donner aux arbres la majesté et le pittoresque. Le parc du château de la Tourette, près de L'Arbresle, dans le Lyonnais, date au moins du siècle dernier. On trouve dans la correspondance de Jean-Jacques Rousseau le récit d'une herborisation qu'il vint faire à la Tourette, dont le propriétaire était alors M. de Fleurieu. C'est peut-être sous les ombrages sylvatiques de ce parc que Rousseau composa sa pièce de vers adressée à *la divine Fleurieu*. Le parc de la Tourette, qui était déjà charmant au temps des encyclopédistes, foisonne aujourd'hui de beautés végétales. Dans une promenade que j'y ai faite l'automne dernier, j'ai noté entre autres celles-ci.

Sur une pelouse au devant du château, un cèdre planté isolément produit le plus grand effet; ses branches rigides, chargées d'une sombre verdure perpétuelle, lui donnent quelque ressemblance avec ces arbres fantastiques que Gustave Doré a dessinés dans quelques-unes de ses compositions.

Du château à la forêt, s'étend une longue avenue de tilleuls, de hêtres, de châtaigniers et d'autres essences encore. Ce que cette avenue perd du côté de la symétrie, elle le gagne du côté du pittoresque; et je serais indécis ponr dire s'il convient mieux de planter une avenue de plusieurs essences ou d'une seulement. Les piverts ou les écureuils ont criblé de trous les troncs de quelques-uns des arbres séculaires de cette avenue, aux extrémités de laquelle l'on découvre d'un côté le carrefour ombreux et profond de la forêt et de l'autre un pan du ciel coupé par la flèche d'un peuplier d'Italie.

A gauche de l'avenue, dans un bois planté en grande partie d'arbres

résineux et près d'une grotte artificielle, il y a un houx gracieusement étrange et d'un développement rare; il a bien 25 à 30 pieds de haut; une pie a fait son nid au sommet.

Dans la forêt abondent les beaux spécimens d'arbres de haute futaie: des sapins dont on a peine à découvrir la cime quand on les regarde du pied; des hêtres titanesques, pour ainsi dire, et dont le tronc est à sa base ridé comme le front des lions. Aux environs d'un ermitage est un chêne, plusieurs fois séculaire sans doute, qui pourrait abriter sous son ombre cent personnes.

A la lisière de la forêt, dans un endroit valloné, où coule une rigole d'eau qui donne de la fraîcheur à la terre et de la vigueur à la végétation, des platanes géants qui n'ont sans doute jamais été mutilés par la taille ont leurs branchages disposés comme par étages, on dirait des cascades de feuillées.

Quand on a visité un parc où, ainsi qu'à celui de la Tourette, les plantations forestières occupent la plus large place, on a comme une soudaine révélation de l'art du paysagiste; cet art est simple, il consiste surtout à planter beaucoup d'arbres. Ni les gazons bien peignés, ni les corbeilles de fleurs rares, ni les massifs d'arbustes prétentieux, ni aucun des mièvres décors trop prodigués dans beaucoup de propriétés modernes, ne donnent à un paysage le charme et la splendeur agreste que lui donnent les grandes futaies. Pierre VALIN.

MOYENS D'AUGMENTER LES RESSOURCES FOURRAGÈRES.

En ce moment il faut, comme on dit, faire feu de tout bois pour obtenir du fourrage vert en automne et au printemps ; et pendant qu'il en est temps il faut faire et presser les semis de moutarde blanche et noire, de navette d'hiver, de spergule géante; hasarder même encore des carottes demi-longues et la chicorée sauvage, semer les choux-navets, le colza, les pois à fourrage, les choux cavalier, branchu, etc., la vesce d'hiver, les gros radis noirs; et enfin semer même des épinards pour faire de l'herbe fraîche pendant toute la mauvaise saison; comprendre également dans ces semis le chou de Shang-ton, et le Pé-tsaï, deux plantes chinoises d'hiver, qui peuvent utilement nous prêter leur concours ; puis enfin le seigle multicaule qui peut offrir une ou deux coupes avant l'hiver, et une troisième au printemps; la serradelle (*ornithopus sativus*), fourrage très-abondant, et presque toutes les échinopes. On peut aussi essayer le trèfle hybride, que l'on peut même associer aux céréales tel qu'on le fait en Suède : il convient surtout pour les terrains frais, on le sème à l'automne et au printemps. Un moyen qui nous a très-bien réussi quelquefois, pour ne pas dire toujours, c'est de semer, en août et septembre, dans de vieux trèfles, de vieux sainfoin et de vieille luzerne, des graines de ray-grass anglais et de ray-grass d'Italie, au moyen d'un coup de herse énergique à la herse de fer, on enterre suffisamment les semences tout en rechaussant les vieux pieds des légumineuses restés dans le sol, qui reçoivent ainsi à l'arrière-saison une sorte de binage, très-favorable au développement de leurs tiges au printemps suivant. Ce moyen réussit parfaitement chez nous; il nous donne en juin et même auparavant un bon fourrage que les chevaux et les bœufs aiment beaucoup. BOSSIN.

CHRONIQUE HORTICOLE.

Les circonstances politiques actuelles et l'horticulture. — Marche favorable de la saison. — Note de quinzaine de M. Bossin sur les travaux du mois. — Culture des haricots. — Semis des épinards. — Greffe des arbres fruitiers. — Soins à donner au jardin fleuriste. — Récoltes fruitières en France. — La poire Souvenir de Gaëte. — Production d'Ananas de la Floride en 1870. — Le raisin Senasqua.

Les circonstances politiques sont si désastreuses, que ce n'est guère le moment de parler de l'horticulture. Des hordes de hulans sauvages

dévastent nos parcs et nos jardins, ainsi que les champs, les hameaux et les villages. On songe à la défense de la patrie, on n'a pas la tête libre pour chercher des combinaisons artistiques et soigner des plantes. On prend le fusil plutôt que la serpette. Nous ne pouvons donc pas parler longuement d'horticulture, et nous ne donnerons que les rares communications qui nous ont été faites, en restant très-sobre sur tous les commentaires.

La marche de la saison s'est sensiblement améliorée depuis quinze jours; à des pluies assez abondantes succède un temps variable assez chaud et assez humide pour favoriser la végétation. Les cultures d'automne pourraient faire oublier la pénurie de l'été, si de sombres préoccupations ne venaient nous détourner de nos parterres. Voici, quoi qu'il en soit, les conseils que M. Bossin adresse aux horticulteurs, sur les travaux actuels :

« Hanneucourt-Gargenville par Meulan (Seine-et-Oise), le 12 août 1870.

« Tout commence à reverdir dans nos jardins; les fleurs, les pelouses et le potager se ressentent du peu de pluie dont nous avons été parcimonieusement gratifiés dans nos environs. Enfin la nature renaît, nos plantes se portent bien, elles ne souffrent plus, du moins pour le moment; adviendra que pourra. Le volume de nos sources d'eau vive est toujours dans le même état, et la Seine, qui passe à quelque distance de notre habitation, est passée à gué, dans quelques-uns de ses bras. La batellerie est arrêtée sur l'artère principale ; aussi, vers quelques points de cette rivière, les nombreux amateurs de pêche à la ligne remplissent-t-ils leurs filets de poisson de toute sorte et de tout volume.

« Nos haricots à hautes et à basses tiges, grâce aux arrosements que nous avons pu leur donner pendant la forte et longue sécheresse que nous venons de traverser, sont magnifiques de végétation. Les nombreux et nouveaux trochets de fleurs dont ils sont couverts en ce moment ne sont pas atteints par les rayons brûlants du soleil comme ils l'étaient ces temps derniers; cela nous donne l'heureux espoir qu'ils finiront bien par se garnir de siliques. A vrai dire, depuis le mois d'avril, nous n'avons pas cessé un seul jour de cueillir des haricots verts et des haricots à écosser. Nous avons indiqué nos procédés de culture sous châssis et à l'air libre ; tous les amateurs qui ont bien voulu accepter nos indications sont donc aujourd'hui dans le même cas que nous, et comme nous encore, ils pourront prolonger leurs jouissances et leurs récoltes de ce genre jusqu'à la fin de décembre s'ils n'ont point oublié ce que nous avons dit et répété dans nos notes de quinzaine. Nos avant-derniers semis de haricots flageolets, pour l'arrière-saison, ont eu lieu la semaine qui vient de s'écouler du 20 au 25 août. Nous sèmerons pour la dernière fois, en planche ou en cotière, à l'exposition du midi, de manière à pouvoir placer dessus, fin de septembre ou dans les premiers jours d'octobre, les panneaux inoccupés en cette saison ; ne pas oublier cette recommandation.

« Il est temps de préparer les planches dans lesquelles on veut semer les épinards; on sait que le temps le plus propice pour les semis est celui qui s'écoule d'une Notre-Dame à l'autre. Mais nous, qui sommes toujours pressés de faire les travaux utilement, nous semons toujours du 15 au 20 août, car nous avons souvent remarqué qu'il existait une très-grande différence dans la levée des graines et dans le développement des feuilles en faveur des premiers semis. Si donc, on veut profiter de notre longue expérience, il faut semer les épinards du 15 au 20 du mois courant, soit celui à feuilles rondes que tout le monde cultive, soit l'épinard d'Esquermes, à larges feuilles rondes, d'un vert plus foncé et qui monte moins vite à graines que le rond ordinaire au printemps suivant. Tous les deux sont semés par nous au rayon dans des planches séparées; les rayons espacés de 25 à 30 centimètres (cinq ou six par planche) auront une profondeur de 2 à 3 centimètres, pas plus. On répand la graine à la main, de manière qu'elle ne soit ni trop drue ni trop claire; puis ensuite elle est recouverte par la terre du sol. L'opération terminée, on paillera la planche avec des débris de fumier provenant de vieilles couches, afin d'éviter que la terre ne se dessèche trop vite et qu'elle soit aussi moins battue par les fré-

quents arrosements qu'on est souvent obligé de donner aux épinards dans le courant de septembre et même en octobre, si l'on veut voir développer promptement les feuilles destinées à être coupées pour les convertir ensuite en un mets agréable et léger, qui convient à presque tous les estomacs; à peu d'exceptions près, tout le monde aime les épinards.

« Si le jardinier ne l'a pas fait, il est temps de penser aux derniers semis de scarole ronde et de chicorée de Meaux, de Rouen et d'Italie; aux carottes hâtives, aux navets, etc. On commencera à semer l'oignon rouge pâle de Niort, l'oignon blanc hâtif et le tardif, les laitues et les romaines d'hiver, la chicorée de la Passion, nouvelle et bonne variété pour le printemps et qui résiste aux gelées lorsqu'elle est placée en cotière à l'exposition du levant ou à celle du midi, au pied d'un mur. On sèmera aussi la mâche ronde, le Pé-tsaï, le chou de Schang-ton, le cerfeuil bulbeux, la chicorée sauvage pour faire blanchir à la cave si celle de printemps a manqué; les choux d'York hâtif et tardif; le cœur-de-bœuf petit et gros, celui de Poméranie. On mettra en place les plants de chicorée, de scarole, de poireau, de céleri et de chou-fleur; ce dernier devra être planté fort, sur des couches à melons, dont les pieds sont enlevés; au moyen de copieux arrosements, on obtient à l'arrière-saison des pommes d'un très-grand diamètre et de bonne qualité. On pourra construire des meules à champignons à l'air libre ou dans les caves bien saines.

« C'est en août qu'il faut greffer à œil dormant, en écusson, tous les arbres fruitiers, sans oublier la greffe des boutons à fruits sur les points de la tige et des branches qui en sont dépourvues. Au moyen de cette opération des plus faciles et de la greffe à œil dormant, on parvient à régulariser la forme d'un arbre auquel il est arrivé un accident imprévu. Il est temps d'enlever de distance en distance quelques feuilles de vigne qui cachent les grappes de raisin, dans le but de donner du coloris au grain et de le rendre plus sucré. On en fera autant aux pêchers, surtout dans les variétés tardives. On mettra les grappes de raisin en sacs un peu avant la maturité complète pour les préserver des moineaux et des guêpes; on aura le soin d'attacher solidement les branches pendantes de l'année trop chargées, pour en éviter la rupture avant la récolte.

« Le jardin fleuriste occupe en août beaucoup le jardinier soigneux. C'est le moment de faire en masse les boutures de géraniums en pleine terre et à l'air libre. Ce mode de multiplication nous vient, croyons-nous, de l'Angleterre. En effet, lors d'un de nos voyages agricoles et horticoles dans le pays d'Albion, en 1847, nous nous rappelons avoir vu, pendant la première fois, chez un certain horticulteur, des hectares entiers couverts de boutures de géraniums de toutes sortes et, chose plus incroyable encore, jamais ce producteur n'en avait assez pour fournir au printemps suivant tous les amateurs des trois Provinces-Unies. C'est que dans ce pays tout se fait en grand et sur de grandes proportions. En France, nous n'en sommes pas encore arrivés là malgré les vingt-trois années de distance; mais nous espérons bien qu'un jour viendra, peut-être prochainement, où les idées françaises prendront leur essor et où elles rivaliseront avec celles des habitants de la vieille et conservatrice Angleterre. Si les greffes de rosier à œil dormant et les greffes de pivoines en arbres sur tubercules de pivoine rouge ordinaire ne sont pas faites, il n'y a plus de temps à perdre pour les exécuter.

« On peut semer encore en pleine terre une partie des plantes bisannuelles, soit en place, soit en pépinière. On aura soin de garnir les massifs où il y a des vides pour en former de nouveaux avec les balsamines, les œillets d'Inde, les reine-marguerites, les *Zinnia grandiflora* doubles et simples, les roses d'Inde naines, etc. On sèmera en terrine et en terre de bruyère les graines de calcéolaires, de cinéraires, etc. Enfin on préparera les planches dans lesquelles on a l'intention de planter les jacinthes, les tulipes, les couronnes impériales, les crocus et autres oignons. Dans l'une de nos prochaines notes de quinzaine, nous donnerons à nos collègues la liste de toutes les variétés de jacinthes exposées par les Hollandais au Champ de Mars au printemps de 1867. Nous leur ferons passer cette petite nomenclature sous les yeux avant qu'ils aient acheté les oignons; toutes les jacinthes dont nous avons pris les noms sont de premier mérite. Un peu plus tard nous donnerons aussi la liste des plus belles tulipes d'amateurs. « BOSSIN. »

Nous arrivons à la saison des fruits. La récolte de ceux d'automne s'annonce en général comme devant nous dédommager en grande

partie de ceux d'été, auxquels la sécheresse a été si préjudiciable. Les pruniers donnent en ce moment un produit abondant et de qualité très-satisfaisante; les pêchers peuvent compter aussi une année de bonne récolte; les raisins mûrissent en quantité; les pommiers et les poiriers annoncent devoir ne pas rester en arrière. Les fruits à l'étude depuis plusieurs années déjà pourront montrer si les qualités qu'on leur attribue sont réelles. De ce nombre est la poire *Souvenir de Gaëte*, gain d'un pomologue distingué de la Touraine, M. Ruillé de Beauchamp. C'est un semis du Beurré-Clargeau, fait en 1851 environ; son premier rapport a eu lieu en 1855. Le fruit est de grosseur moyenne, à la peau jaune pâle, piquetée de roux, avec une macule rousse autour de la queue, et parfois striée de rouge. La chair est fine, fondante, très-juteuse, sucrée, parfumée et très-bonne. Cette poire ne mûrit qu'à la fin de septembre ou au commencement d'octobre; mais nous appelons dès aujourd'hui l'attention sur elle, à cause des excellentes recommandations qu'elle a déjà recueillies pendant les trois années dernières, et qu'elle justifiera pleinement, nous l'espérons, d'ici à un mois.

— L'Amérique fait de grands progrès dans la pomologie. Ses récoltes fruitières constituent aujourd'hui une branche de richesse importante. Pour cette année, l'État de la Floride seul annonce une récolte d'ananas qui est évaluée à la somme de 200,000 dollars, c'est-à-dire plus d'un million de francs. En même temps, l'étude des variétés et des gains nouveaux est à l'ordre du jour. Nous en avons déjà signalé quelques-uns qui nous ont semblé offrir de l'intérêt, d'après un journal de Boston, le *Tiltons, Journal of horticulture*. Dans son dernier numéro, ce recueil fait connaître une variété nouvelle de raisin obtenue à Croton-Point, dans l'Etat de New-York, par M. Stephen Underhill. Ce raisin est nommé *Senasqua;* il provient d'un pied de la variété Concord, une des plus estimées parmi les vignes américaines. Le plant est vigoureux, et porte un large et solide feuillage. Le fruit, charnu, est considéré par beaucoup des meilleurs pomologues américains comme la plus belle des variétés rustiques qu'ils aient vues. Les baies sont très-compactes sur la grappe; elles ont un parfum délicat et vineux qui est très-apprécié, surtout de ceux qui préfèrent les variétées européennes. Cette qualité, jointe à une rusticité exceptionnelle, en fait un fruit dont nous pourrions ici tirer avantage, et nous recommandons à l'étude de nos pomologistes le raisin Senasqua.

— Mais nous cessons d'écrire pour écouter le bruit du canon qui retentit au loin, et peut-être nous annonce la prochaine délivrance de la patrie.

J.-A. BARRAL.

REVUE COMMERCIALE

(PREMIÈRE QUINZAINE D'AOUT 1870.)

Céréales et farines. — Dans les circonstances actuelles, il est bien difficile de parler d'affaires; depuis longtemps nous ne les avions pas vues dans un pareil désarroi. Les prix ont fléchi durant cette quinzaine; mais ils sont restés nominaux, car pour des transactions sérieuses nous n'en avons pas vu conclure. La plupart des marchés sont restés déserts; la consommation courante seule a fait quelques rares achats. Aujourd'hui tout est possible, la hausse, la baisse, la reprise ou l'abandon de l'activité commerciale, tout dépendant d'une victoire ou d'un nouvel échec.

A Paris, les cours du blé ont diminué de 3 à 4 fr., malgré l'abstention presque

continue de la culture qui n'a rien envoyé sur la place, sous le coup de nos défaites. Les blés blancs de choix ont été cotés 39 et 40 fr.; les blés rouges de première qualité, 37 et 38 fr.; les belles sortes, 37 fr. 50; les sortes courantes, 36 fr.; les sortes inférieures, 34 et 35 fr. Le tout par sac de 120 kilog. Dans les départements, les préoccupations sont très-vives; les hommes valides quittent en foule les champs et les villes pour se rendre à l'armée du Rhin et de la Moselle, et ceux qui restent n'ont guère le cœur aux affaires. Nous donnons dans le tableau suivant le mouvement des prix moyens cotés pour nos céréales dans les diverses régions de la France. Nous n'avons pas besoin de faire observer que les cours de la région de l'Est sont approximatifs, car depuis plusieurs jours nos correspondances, très-nombreuses avec cette partie de notre pays, sont complétement suspendues. Nous avons dû baser nos chiffres sur des renseignements incomplets.

	BLÉ AU QUINTAL.			PRIX MOYEN DU QUINTAL.		
	Prix	Sur la quinz. préc.				
Régions.	moyens.	Hausse.	Baisse.	Seigle.	Orge.	Avoine.
—	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Nord-ouest	28.59	"	1.56	18.95	21.14	23.91
Nord	28.08	"	1.37	18.37	22 63	23.98
Nord-est	28.73	"	2.24	18.10	22.67	24.63
Ouest	31.22	"	0.03	20.80	22.74	25.88
Centre	28.19	"	3.05	21.60	22.64	24.76
Est	27.73	"	1.56	19.89	21.82	23.29
Sud-ouest	28.63	"	0.65	21.74	21.25	26.78
Sud	28.09	"	0.43	19.84	20.70	24.59
Sud-est	29.09	"	1.38	21.84	20.41	23.94
Moyennes	28.70	"	"	20.12	21 78	24.64
Moyennes de la quinzaine précédente	30.08	"	"	21.09	22.31	25.02
Sur la 15[ne] Hausse	"	"	"	"	"	"
précédente. Baisse	1.38	1.38	"	0.97	0.53	0.38

Les prix des farines se sont raffermis durant les derniers jours de cette quinzaine, à cause de l'ordonnance qui a prescrit aux boulangers de s'approvisionner pour deux semaines au lieu de trois jours. Les demandes sont devenues immédiatement assez actives; les transactions sur le disponible ont été surtout importantes. On a traité pour du livrable sur fin août et septembre, mais avec quelques craintes. Les huit-marques ont fait 70 fr.; les farines supérieures ont été cotées 70 fr. 50; les farines de consommation ont oscillé entre 69 et 72 fr., avec tendance très-ferme à la hausse. — Le tout par sac de 157 kilog.

En Angleterre les affaires ont été restreintes. De l'autre côté du détroit on est dans l'expectative et les négociants s'engagent difficilement. Les blés anglais, à Londres, ont varié de 23 à 24 fr.; les blés étrangers n'ont point dépassé 27 fr. Le tout par hectolitre. La moisson sera terminée dans quelques jours sur tout le territoire du Royaume-Uni. On pourra alors l'apprécier avec plus de sûreté. Les nouvelles agricoles de la Belgique et de la Hollande sont bonnes. Quant à l'Allemagne, nous n'en parlerons pas par la raison que nous ne savons rien de précis sur son compte, si ce n'est que les souffrances y sont très-vives, toute la vie commerciale, industrielle et rurale se trouvant comme arrêtée dans son cours.

Vins, eaux-de-vie, alcools. — Les dernières pluies qui sont tombées en grande abondance dans beaucoup de contrées viticoles ont produit un excellent effet sur les vignes. Quelques-unes souffraient déjà gravement d'une insolation trop prolongée ; les ondées bienfaisantes de cette quinzaine sont venues réparer le mal dans les vignobles atteints, elles donneront de la quantité aux grains dont on attendait seulement de la qualité.

Les transactions en vins ont été presque nulles, si ce n'est pour la consommation quotidienne qui se restreint dans la situation actuelle. Dans les départements comme à Paris, les affaires se sont engagées difficilement. Dans notre ville le commerce de détail des spiritueux stimulé outre mesure pendant quelques jours par le passage de milliers de soldats, est tombé tout d'un coup dans une acalmie complète. Le commerce de gros a repris alors, et les prix à Bercy et à Saint-Ouen se sont établis de la manière suivante sur les crus les plus demandés Il faut calculer en sus de ces chiffres 20 fr. 60 par hectolitre:

Roussillon vieux, 18°,46 à 50 fr. l'hectolitre; roussillon nouveau, 18°, 1[er] choix, 45 à 48 fr.; roussillon nouveau, 16°, 2[e] choix, 40 à 45 fr.; narbonne vieux non vi-

nés, 35 à 40 fr.; narbonnes nouveaux, 35 à 38 fr.; côtes du Rhône nouveau, 35 à 38 fr.; marseille vieux et nouveau, 105 à 120 fr. la pièce; bordeaux grands ordinaires, 300 à 500 fr. les 228 litres; bordeaux bons ordinaires, 150 à 200 fr.; petits bordeaux, 85 à 110 fr.; mâcon vieux, 130 à 150 fr. les 215 litres; beaujolais vieux, 150 à 200 fr.; petits mâcons vieux, 90 à 100 fr.; basse bourgogne vieux, 70 à 80 fr. la feuillette; basse bourgogne nouveau, 65 à 75 fr.; gaillac rouge, 1[er] choix, 1868, 75 à 80 fr.; gaillac rouge, 2[e] choix, 1869, 70 à 75 fr.; charente, 1[er] choix, 1868, 70 à 80 fr.; cher 1[re] tête 1868, 100 à 115 fr. les 250 litres; cher 1[re] tête 1869, 90 à 95 fr.; cher 2[e] tête 1869, 75 à 85 fr.; touraine nouveau, 65 à 75 fr.; chablis vieux 1868, 90 à 100 fr. la feuillette; chablis nouveau, 60 à 70 fr.; anjou nouveau, 65 à 75 fr. la pièce.

Les eaux-de-vie ont été l'objet de transactions considérables pour le détail; mais le gros a été délaissé. Les prix courants sont restés à peu de chose près les mêmes; les expéditions à l'armée n'ont point cessé, mais la consommation des villes a fortement diminué durant les derniers jours de cette quinzaine.

Les 3/6 n'ont pas poursuivi le mouvement de hausse qui les avait signalés à la fin de juillet. Depuis cette époque, malgré les achats importants de l'administration militaire et la consommation considérable de notre armée, les cours ont fléchi; de 64 fr., ils sont tombés à 60 fr. et la tendance reste à la baisse. Le stock de Paris a diminué de près de 1,500 hectolitres pendant le mois dernier; malgré cela, le bon état de la vigne et la stagnation des affaires dans le nord effraient les spéculateurs qui s'abstiennent de conclure des achats en livrable. Dans le midi, les transactions ont été nulles; les prix de 75 fr. à Béziers, de 76 fr. à Cette, ont été uniquement nominaux. L'excellente situation dans laquelle se trouvent les betteraves arrête pour son compte l'extension que devrait prendre aujourd'hui, à cause des événements, le commerce des alcools.

Sucres. — Les sucres bruts comme la plupart des autres denrées ont été atteints par la baisse. La pénurie des affaires et le bon état des betteraves en terre ont été les causes de la faiblesse des prix. La raffinerie n'a rien acheté; mais ses produits ont subi une nouvelle augmentation; à 135 fr. pour les belles qualités au 5 août dernier, ils sont aujourd'hui à 141 fr. Les hauts cours sont dus à de fortes commandes faites pour l'armée et à l'approvisionnement individuel de Paris. En vue d'un siége possible, on commence à faire des achats et le sucre est au premier rang des provisions regardées comme nécessaires.

Les mélasses sont restées à des prix élevés avec quelques transactions. Celles de fabrique ont atteint 14 fr. et celles de raffinerie 18 fr.

Huiles et graines oléagineuses. — Les huiles de colza ont fléchi jusqu'à 100 fr.; il est possible qu'elles descendent encore au-dessous, malgré les efforts des haussiers qui achètent sur le marché tout ce qui se présente afin de raréfier la marchandise et d'empêcher la baisse. Nous avons suivi pas à pas la campagne partie de 95 fr., il y a six mois à peu près, et amenée à outrance par les haussiers aux prix de 140 à 145 fr. Aujourd'hui, à Paris, le disponible et le courant du mois n'ont pas dépassé 98 fr.; à Lille, ils ont oncore atteint 102 fr. 50. — Les huiles de colza ont oscillé entre 83 et 84 fr. — Le tout par 100 kilog. Les huiles d'olive sont restées en baisse à Marseille à 98 fr. 50 et par hectolitre.

Les graines de colza nouvelles ont paru sur les marchés; la qualité est très-diverse, selon les provenancss. En général, on l'accuse d'être trop légère; mais, en revanche, la quantité est plus grande qu'on ne l'avait espéré. Durant cette quinzaine, le prix moyen a varié de 40 à 44 fr.

Garances. — Les arrachages sont prêts de se terminer, mais ils vont lentement à cause de la longue sécheressse que les contrées de culture ont eu à supporter. Sur la place d'Avignon l'activité commerciale a débuté par des transactions sur des balles de Naples prises à 103 fr. Les acheteurs attendent le cours de 100 fr. pour conclure des affaries plus importantes. Les paluds sont restés cotés à 58 fr.; les bonnes marques à 50 fr., et les marques ordinaires à 48 fr. Les rosés ont oscillé entre 33 et 35 fr.

Fourrages et bestiaux. — Dans toutes nos contrées, sauf celle de l'Ouest, où il est tombé des pluies abondantes, les fourrages deviennent de plus en plus rares et de plus en plus chers. Le foin et la luzerne tendent à se fixer aux prix de 90 à 100 fr. par 100 bottes pesant 500 kilog. Les regains sont maigres ou nuls, excepté dans la région que nous avons signalée.

Les gros bestiaux, grâce à l'approvisionnement restreint qui a été fait non-seulement à La Villette-Paris, mais encore sur les marchés de nos départements, ont subi une hausse légère. Les moutons seuls, toujours amenés en abondance, ont encore fléchi. Le kilogramme de viande sur pied des animaux de l'espèce bovine a augmenté de 10 à 12 centimes. La situation n'est pas meilleure pour cela, et les souffrances des agriculteurs manquant d'eau, de fourrages et de bras, sont toujours terribles.

Georges BARRAL.

PRIX COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(PREMIÈRE QUINZAINE D'AOUT).

Les tableaux suivants sont établis sur les documents imprimés qui nous arrivent des départements et de l'étranger, en même temps qu'avec les notes manuscrites que nous adressent MM. Allard, à Cervières (Hautes-Alpes). — Amadieu, à Martel (Lot). — Jacques Barral, à Londres. — Bonjean, à Chambéry (Savoie). — Ad. Bellié, à Cervières (Hautes-Alpes). — Borely de la Sapie, maire de Blidah (Algérie). — Eugène Bourson, à Bruxelles (Belgique). — Briatte-Carlier, à Cambrai (Nord). — Cardon, à Paris. — Darru, à Alger. — Delatte, à Ruffec (Charente). — Desainc-thorent, à Boussac (Creuse). — Esclapon fils, à Manosque (Basses-Alpes). — Fabre, à Carpentras (Vaucluse). — Louis Fabre, à Monteux (Vaucluse). — Henri de France, à Mandoul (Tarn). — Frontès, à Rodez (Aveyron). — Fourot, à Evaux (Creuse). — Gérome, à Vesoul (Haute-Saône). — Gorse, à Tulle (Corrèze). — Eusèbe Hourier, au Kremmich (Moselle). — Icard, à Nice (Alpes-Maritimes). — Laplante, à Perpignan (Pyrénées-Orientales). — E. Lefebvre, à Alais (Gard). — (Long, Frédéric, à Saint-Firmin (Hautes-Alpes). — Alex. Macqueron, à Valenciennes (Nord). — De Moly, à Toulouse (Haute-Garonne). — Nusbaumer, à Lons-le-Saunier (Jura). — Paganon, à Grenoble (Isère). — Paqualt, à Toucy (Yonne). — Pascal, à Privas (Ardèche). — Pélissier de Lom, au Puy (Haute-Loire). — Pons-Tande, à Mirepoix (Ariége). — Raibaud-Lange, à Paillerols (Basses-Alpes). — Rambaud, à Marseille (Bouches-du-Rhône). — Roussel fils, à Moissac (Tarn-et-Garonne). — Jules Seillan, à Mirande (Gers). — Simon, à Mauriac (Cantal). — Tardieu, à Valenciennes (Nord). — Vincens, à Mende (Lozère).

I. — CÉRÉALES ET FARINES.

BLÉ. — Halle de Paris (30 juillet).

	Les 100 kil.	
Choix	32.91 à	33.33
1re qualité	31.66	32.50
Sortes courantes	30.41	31.25
Sortes ordinaires	29.16	30.00
Blé de commerce	»	»
Blé de pays	27.00	31.00

FARINES. — Halle de Paris.

Blanches	Les 100 kil.	
Choix	45.86 à	»
1re qualité	45.25	»
Autres sortes	44.59	»
Farine de seigle	31.00	34.00

Cours de différents marchés (1re qualité).

Arras	41.50	Besançon	42.75
Valenciennes	43.00	Bordeaux	43 00
Amiens	42.00	Albi	41.60
Soissons	44.00	Montauban	41.75
Compiègne	45.00	Villefranche-Lauraguais	40.00
Pontoise	43.75	Castelnaudary	44.50
Étampes	40.00	Béziers	43.20
Dieppe	39.95	Marseille	42.00
Meaux	42.80	Cambrai	42.50
Fécamp	37.80	Chartres	44.70
Laval	46.00	Colmar	41.00
Raon-l'Étape	48.00	Dammartin	43.75
Issoudun	41.50	Épernay	45.50
Tours	46.00	Gien	41.85
Nevers	46.00	Montargis	40.60
Morlaix	37.00	Ruffec	40.00
Poitiers	47.00	Avranches	45.50
Toulouse	45.00	Crépy	43.25
Blois	43.10	Lyon	43.20
Saint-Florentin	45.00	Montluçon	46.25
Chatellerault	44.35	Sézanne	43.50
Bourg	45.50		
Limoges	45.30		

ISSUES DE BLÉ.

	Les 100 kil.	
Gros son seul	20.00 à	20.50
Son trois cases	19.00	19.50
Son fin	18.50	19.00
Recoupettes	20.00	21.00
Remoulage ordinaire	22.00	23.00
— blanc	23.00	25.00

PAIN. — (le kilog.)

	1re qté.	2e qté.		1re qté.	2e qté.
Cambrai	0.37	0.33	Dammartin	0.40	»
Douai	0.39	0.32	Étampes	1.60	»
Péronne	0.35	0.31	Évreux	0.38	0.33
Noyon	0.38	0.34	Gien	1.50	»
Melun	0.40	0.35	Pontoise	0.80	»
Épernay	0.40	0.20	Grenoble	0.43	0.38
Nogent-le-Roi	0.39	0.34	Briançon	0.45	0.35
Provins	0.39	0.32	Guillestre	0.40	0.30
Toucy	0.40	0.36	Abriès	0.45	0.35
Bléré	0.40	0.35	Manosque	0.38	0.38
Aubigny	0.34	0.28	Toulouse	0.40	»
Issoudun	0.40	0.35	Mirande	0.37	»
Le Puy	0.43	0.33	Castres	0.36	0.33
Brioude	0.37	0.35	Blidah	0.50	0.45
Mauriac	0.45	0.40	Alger	0.45	0.42
Chambéry	0.39	0.35	Draguignan	0.43	0.38
Ruffec	0.32	0.27	Perpignan	0.42	0.36
Colmar	0.32	0.26			

RIZ. — (Les 100 kilog.)

Brisures	33 à	38	Calcutta	44 à	58
Rangoon	40	47	Piémont	42	58
Pégu	33	45	Java	65	90
Farine de riz		22	Farine de pois verts		22

SARRASIN. — Cours de différents marchés.

	Les 100 kil.		Les 100 kil.
Pontrieux	38.00	Limoges	28.60
Montargis	24.00	Luçon	26.25
Sézanne	22 00	Grenoble	31.00
Arcis-s.-Aube	25.00	Carpentras	23.00
Angers	27.00	Chambéry	22.40
Mâcon	29.50	Vierzon	32.90
Montluçon	25.85		

MAIS. — Cours de différents marchés (les 100 kil.).

Melun	28.00	Perpignan	15.05
Strasbourg	28.00	Castres	25.35
Dijon	23.00	Villefranche-Laurag.	24.65
Besançon	19.90	Draguignan	22.00
Dôle	26.15	Grenoble	27.00
Agen	23.00	Toulouse	23.90
Marseille	18.00	Mauriac	25.40
Cannes	21.00	Mirande	22.80
Puylaurens	24.00	Carpentras	22.50
Montauban	25.40	Blidah	18.00

PRIX DES GRAINS AU QUINTAL

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoi
	fr.	fr.	fr.	fr.
Calvados. Caen	30.50	22.00	»	24.00
— Condé	30.50	17.80	20.95	29.00
Côtes-du-Nord. Paimpol	28.50	»	»	19.75
— Pontrieux.	28.50	17.00	18.00	21.00
Finistère. Morlaix	26.00	»	»	»
— Lesneven	29.00	19.00	18.50	21.00
— Quimper.	27.80	20.50	19.00	20.00
Ille-et-Vilaine. Saint-Malo.	29.00	»	»	»
— Rennes	28.25	»	21.50	26.00
Manche. Cherbourg.	25.50	»	19.35	»
— Saint-Lô	28.00	»	21.00	24.00
Mayenne. Château-Gontier.	29.00	»	23.10	27.00
— Laval	30.00	»	23.00	24.00
Morbihan. Hennebon	29.20	19.60	»	25.00
Orne. Alençon.	26.50	20.75	22.25	21.00
— Mesle-sur-Sarthe	28.00	21.00	24.00	25.00
Sarthe. Le Mans	28.50	»	»	»
— Sablé	32.00	»	23.00	28.00
Prix moyens	28.59	8.95	21.14	23.91
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	»	»	»
Sur la 15ne précédente. Baisse	1.56	2.63	0.88	0.57

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. La Fère	27.00	17.75	»	25.00
— Soissons	26.50	17.00	»	25.00
— Saint-Quentin	26.50	»	21.00	22.65
Eure. Evreux	27.00	18.15	26.50	22.50
— Les Andelys	28.00	19.60	24 65	22.50
Eure-et-Loir. Chartres	30.50	»	23.10	23.00
— Dreux	33.00	»	20.50	23.50
— Châteaudun.	32.00	»	»	»
Nord. Valenciennes	29.85	19.25	21.65	24.50
— Cambrai	26.35	15.70	20.15	19.00
— Lille	26.50	20.00	22.00	22.00
Oise. Beauvais	29.00	20.00	23.50	24.00
— Compiègne	25.40	16.40	»	20.00
— Senlis	28.00	16 60	»	24.25
Pas-de-Calais. Arras	28.85	18.50	21.65	21.00
— St-Omer.	27.25	23.00	»	22.00
Seine. Paris	30.90	18.25	24 00	27.25
Seine-et-Marne. Meaux	27.50	17.50	22.00	25.00
— Melun	28.20	17.45	22.30	25.40
— Brie-Cte-R.	28.00	19.50	»	24.00
— Provins	27.50	19.25	19.80	22.00
Seine-et-Oise. Versailles	31.25	»	»	26.50
— Pontoise.	28.85	18.20	26.50	26.50
— Rambouillet.	28.00	16.40	26.20	23.70
Seine-Inférieure. Rouen	30.50	18.15	22.35	30.00
— Yvetot.	29.25	18.00	»	25.25
— Fécamp	32.00	»	25.00	25.00
Somme. Amiens	26.50	17.50	»	24.00
— Montdidier	26.50	20.00	21.00	21.00
— Péronne	26.95	18.50	19.00	20.50
Prix moyens.	28.08	18 37	22 63	23.98
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	»	»	0.41
Sur la 15ne précédente. Baisse	1.37	0.58	0.75	»

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Ardennes. Charleville.	29.50	19.25	»	24.25
— Sedan	29.50	»	»	23.00
Aube. Troyes	30.60	21.00	25.00	25.50
— Bar-sur-Aube.	28.55	17.45	»	24.00
Marne. Epernay	28.25	20.00	21.00	23.25
— Sézanne	28.00	»	»	24.50
— Châlons-sur-Marne.	28.50	18.50	23.50	25.00
Haute-Marne. Saint-Dizier.	29.00	17.50	23.00	26.75
— Chaumont	30.00	21.00	21.00	23.00
Meurthe. Nancy	29.50	»	25.50	25.50
— Lunéville	»	»	»	»
— Pont-à-Mousson	30.25	20.00	26.00	26.00
Meuse. Bar-le-Duc.	28.55	18.50	23.60	25.65
— Verdun	29.00	23.00	24.00	25.00
Moselle. Metz	25.40	»	»	23.50
— Thionville	»	»	»	»
Bas-Rhin. Strasbourg	»	»	»	»
Haut-Rhin. Colmar	25.40	19.60	18.25	25.00
— Mulhouse	26.00	19.00	18.60	24.00
Vosges. Raon-l'Étape	32.50	20.50	»	25.00
Prix moyens	28.73	18.10	22.67	24.63
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	»	»	»
Sur la 15ne précédente. Baisse	2.24	2.42	1.36	0.20

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Ruffec	31.25	»	21.80	26 55
— Angoulême.	30.00	»	»	25.00
Char.-Inf. Jonzac	»	»	»	»
— Marans	29.75	»	23.00	23.00
Deux-Sèvres. Niort	30.00	»	21.90	25.00
Indre-et-Loire. Bléré	29.50	19.00	24.50	28.00
— Château-Renault.	29.50	21.35	22.50	26.00
— Tours	24.50	20.00	23.00	24.00
Loire-Inférieure. Nantes	29.50	»	»	25.75
Maine-et-Loire. Saumur	28.55	»	»	»
— Angers.	30.00	23.00	25.00	26.75
Vendée. Napoléon	»	»	»	»
— Luçon	28.75	19.00	20.00	27.00
Vienne. Châtellerault	28.60	22.50	23.00	27.00
— Poitiers	»	»	»	»
Haute-Vienne. Limoges	27.25	20.65	»	26.50
Prix moyens	31.22	20.80	22.74	25.88
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	0.61	0 74	0.02
Sur la 15ne précédente. Baisse	0.03	»	»	»

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Allier. Moulins	27.60	19.25	19.60	25.00
— Montluçon.	28.85	19.60	24.65	27.00
Cher. Bourges	25.50	»	»	»
— Vierzon.	29.50	27.60	21.00	24.50
Creuse. Boussac.	30.00	21.50	»	25.00
Indre. Issoudun	28.50	22.80	19.50	22.50
— Châteauroux	32.00	22.40	24.65	25.50
Loiret. Beaugency	30.00	»	»	26.00
— Orléans	26.25	20.00	»	27.50
— Montargis.	26.00	22.00	23.10	21.50
Loir-et-Cher. Blois	28.00	21.00	24.20	27.00
— Montoire	30 80	24.00	»	27.00
Nièvre. Nevers	26.35	18.50	23.10	25.00
Puy-de-Dôme. Clermont-F.	32 00	23.20	»	20.75
Yonne. Sens	26.00	22.50	»	24.00
— Saint-Florentin	25.40	23.50	25.45	25.50
— Toucy	26.60	18.20	21.15	22.65
Prix moyens	28.19	21.60	22.64	24.76
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	»	»	»
Sur la 15ne précédente. Baisse	3.05	0.22	1.01	1.45

6e RÉGION. — EST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine fr.
Ain. Pont-de-Vaux	27.00	17.00	15.50	22.00
— Bourg	26.50	21.50	»	15.50
Côte-d'Or. Beaune	29.00	17.00	26.00	26.00
— Dijon	28.75	»	26.50	25.75
Doubs. Besançon	28.75	20.00	23.50	25.50
Pontarlier	»	»	»	»
Isère. Grenoble	28.50	15.00	»	»
— Le Grand-Lemps	29.85	19.60	»	25.00
Jura. Dôle	23.40	18.75	21.75	20.30
Loire. Roanne	28.00	20.00	19.50	28.00
— Montbrison	29.50	22.00	23.00	26.00
Rhône. Lyon	29.00	»	23.00	26.00
Saône-et-Loire. Louhans	28.00	22.00	23.00	21.00
— Châlon-s.-S.	29.50	20.00	»	26.25
Haute-Saône. Vesoul	23.65	17.15	20.05	18.15
— Gray	28.00	17.50	23.00	24.00
Savoie. Chambéry	25.25	»	»	»
Haute-Savoie. Annecy	28.75	20.00	19.00	19.75
Prix moyens	27.73	19.89	21.82	23.29
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	»	0.18	»
Sur la 15ne précédente. Baisse	1.56	0.03	»	1.95

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Ariége. Pamiers	28.00	17.50	»	23.75
— Mirepoix	»	»	»	»
Dordogne. Bergerac	24.40	25.60	»	28.50
Haute-Garonne. Toulouse	30.50	20.00	21.00	26.00
— Villefranche-Lauraguais	»	»	»	»
Gers. Lectoure	28.20	»	»	25.50
Gironde. Bordeaux	30.75	22.40	»	26.50
— La Réole	27.90	»	»	»
Landes. Dax	29.85	25.00	»	»
— Saint-Sever	30.00	»	»	»
Lot-et-Garonne. Marmande	»	»	»	»
— Agen	28.50	20.70	»	28.00
Basses-Pyrénées Bayonne	30.00	»	21.50	28.00
Hautes-Pyrénées. Tarbes	27.90	19.00	»	28.00
Prix moyens	28.63	21.74	21.25	26.78
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	0.40	»	»
Sur la 15ne précédente. Baisse	0.65	»	0.35	0.05

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Aude. Castelnaudary	30.50	25.35	19.80	24.00
— Carcassonne	30.50	»	»	23.50
Aveyron. Rodez	25.60	18.60	18.10	21.10
Cantal. Mauriac	25.00	22.25	»	29.00
Corrèze. Tulle	26.80	22.85	»	20.00
Hérault. Béziers	29.00	17.45	21.65	26.50
— Montpellier	29.00	21.00	19.50	22.50
Lot. Vayrac	27.00	21.00	21.00	24.50
Lozère. Florac	28.50	21.75	21.75	21.00
— Mende	30.00	23.25	20.00	»
— Marvejols	24.00	»	»	»
Pyrénées-Orient. Perpignan	28.90	20.85	24.50	26.65
Tarn. Castres	29.60	24.30	»	28.00
— Puylaurens	29.70	»	»	26.00
Tarn-et-Garonne. Moissac	»	»	»	»
— Montauban	27.25	21.00	20.00	27.00
Prix moyens	28.09	19.84	20.70	24.59
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	»	0.46	»
Sur la 15ne précédente. Baisse	0.43	1.56	»	0.10

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine fr
Basses-Alpes. Manosque	29.50	»	»	24.00
Hautes-Alpes. Abriès	»	21.60	20.10	22.60
— Guillestre	29.95	20.95	19.00	22.05
— Briançon	30.20	20.90	20.00	23.00
Alpes-Maritimes. Cannes	30.00	»	»	»
Ardèche. Privas	25.50	23.00	20.00	24.00
Bouch.-du-Rhône. Marseille	27.00	»	18.00	22.00
Drôme. Valence	28.00	»	»	26.50
Gard. Alais	32.00	»	»	»
— Nîmes	29.00	18.00	»	25.50
Haute-Loire. Le Puy	30.75	22.75	24.25	25.50
— Brioude	32.45	25.55	23.40	30.15
Var. Draguignan	32.00	»	18.00	20.00
Vaucluse. Carpentras	30.00	22.00	21.00	22.00
— Avignon	30.00	»	»	»
Prix moyens	29.09	21.84	20.41	23.94
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	»	»	0.47
Sur la 15ne précédente. Baisse	1.38	0.96	0.36	»

10e RÉGION. — HORS CONTINENT.

	Blé. dur.	Blé. tendre.	Orge.	Avoine
Algérie. Alger	23.25	25.50	16.50	19.25
— Médéa	»	»	»	»
— Boufarik	»	»	»	»
— Boghari	»	»	»	»
— Blidah	24.00	»	15.00	20.00
Prix moyens	23.62	25.50	15.75	19.62
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	1.00	0.25	0.12
Sur la 15ne précédente. Baisse	3.92	»	»	»

ÉTRANGER.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine fr.
Russie. Saint-Pétersbourg	22.25	14.25	»	15.00
— Odessa	»	15.25	»	»
Allemagne et Prusse. Hambourg	28.40	27.50	»	»
Manheim	»	»	»	»
Stettin	»	»	»	»
Cologne	29.30	22.25	»	»
Francfort-s.-M.	»	»	»	»
Dantzig	»	»	»	»
Berlin	»	»	»	»
Autriche. Vienne	33.60	27.00	25.50	26.50
— Pesth	24.50	16.40	14.50	19.40
Suisse. Romanshorn	32.75	»	24.55	29.00
— Porrentruy	32.40	»	24.65	25.00
Hollande. Amsterdam	31.40	21.80	»	25.50
— Maëstricht	32.10	23.20	»	19.20
Belgique. Bruxelles	31.75	20.75	25.25	25.25
— Malines	31.80	20.65	24.00	26.45
— Gand	31.45	21.65	»	27.00
— Arlon	32.05	24.15	»	25.00
— Namur	31.50	20.50	23.50	26.00
— Hasselt	30.90	20.50	22.25	23.80
— Louvain	32.25	19.25	22.75	25.50
— Mons	31.50	19.50	25.00	24.00
Angleterre. Londres	31.75	»	24.65	25.50
— Bristol	26.00	»	16.85	22.50
Espagne. Madrid	26.50	»	»	»
— Séville	35.00	»	»	19.00
Italie. Milan	30.00	21.00	»	17.40
— Florence	26.65	»	»	»
Turquie. Constantinople	»	»	14.00	»
Égypte. Alexandrie	»	»	»	»
États-Unis. New-York	24.35	18.50	»	»

II. — PRODUITS AGRICOLES DIVERS.

ALCOOLS ET EAUX-DE-VIE. (L'hectol.)

Paris, 3/6 de betterave (90°)	61.00 à	62.00
— — — cour. du m.	61.00	»
— — — 4 dern. m.	64.00	»
— — — 4 prem. m.	63.00	64.00
— fine champagne, 1868	150.00	170.00
— petite champagne (1868)	135.00	145.00
— cognac ordinaire	105.00	120.00
Béziers, 3/6 disponible	70.00	»
Bordeaux, 3/6 du Languedoc, dispon.	78.00	»
— 3/6 fin, 1re qualité (90°)	69.00	»
— Armagnac (52°)	70.00	75.00
— Tafia	46.00	65.00
Lille, 3/6 disponible	58.50	59.00
Valenciennes 3/6 1re qualité	61.00	»
— — extra-fin	65.00	»
— — mélasses	12.50	13.00
Cognac, grande Champagne (1869)	110.00	»
— — (1868)	125.00	»
— petite Champagne (1869)	90.00	»
— — (1868)	100.00	»
— Borderies (1869)	85.00	»
— — (1868)	95.00	»
Marseille, 3/6 fin nord disponible	74.00	75.00
— — marc de raisin, dispon.	52.00	»
— tafia des colonies	56.00	75.00
Barbezieux. Fine champagne 1868	120.00	125.00
— Petite champagne	100.00	105.00
— Fine champagne 1869	110.00	» »
— Petite champagne	85.00	90.00
Lunel. 3/6 fin, bon goût, disponible	54.00	70.00
— eau-de-vie bon goût, disponible	54.00	»
Pézenas. 3/6 1re qualité, bon goût, disponible	77.00	78.00

AMANDES. — Marseille, princesses. 110.00 112.00
— — mi-fines dites à la dame 45.00 50.00
— Carpentras. Amandes douces. 150.00 »

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris. Les 100 kil.

Amidon extra-fin en aiguilles	75.00 à	80.00
Amidon de province	75.00	80.00
Fécule, 1re de Paris et de l'Oise	46.00	47.00
— 1re des Vosges. — Epinal	41.00	42.00

BOIS. — Bois à brûler (le décastère). à Paris

Bois de flot	120 à	125
Bois neuf dur	140	160
Bois blanc	95	105
Falourdes de pin (le cent)	55	65

CHANVRES ET LINS. — Lille. Les 100 kilog.

Lin teillé, Archangel	145 à	180.00
— St-Pétersbourg	125	140.00
Bourbourg. Lin teillé	»	»

Marchés au lin en Belgique (les 100 kilog.).

Gand (brut)	180 à	»	Bruges (teillé)	166 à	»
Audenarde (teil.)	172	»	St-Nicolas (brut)	208	»

Angers (chanvres de vallée), 1re qualité 132 à 186
Mons (Belgique) 150 »

CHARBON DE BOIS. A Paris (l'hect.) 3.45 3.70

CHARBON DE TERRE. — Dans Paris (les 1,000 kil.)

Gaillettes de Mons	50.00
— de Charleroy (1re qualité)	49.00
— — (2e —)	44.00
Tout-venant (pour machines à vapeur)	37.00
Coke de gaz p. chauf. domest. (l'hectol.)	1.70

ENGRAIS. — **Cours de Paris, Orléans, le Havre, Agen, Lyon, Metz, Saint-Quentin.** Les 100 kil

Phospho-guano	31.00
Engrais Lainé (l'hect.)	3.50
Guano du Pérou (Thomas, Lachambre et Cie)	32.50
Guano du Pérou de Bell	32.00
Phosphate fossile Desailly	6.00 à 7.00
Phosphate fossile Chéry (45 à 50 p.% 1e qté.) 5.25	5.75
Phosphate fossile Rouche, à Nantes 6.00	7.00
Guano artificiel — —	11.50
Guano belge de Gits	25.00
Guano péruvien biphosphaté	30.00
Engrais Rohart	25.00
Engrais Derrien	22.00
Engrais complet de Ville 26.00 à	28.00
Guano agenais de M. Jaille, à Agen	25.00
Poudre de corne et d'os	25.00
Sel d'été brut (engrais de mer)	7.50
— sulfaté —	17.00
Sulfate de chaux phosphaté	3.00
Farine d'os cuits	12.00
Viande de cheval cuite, sèche	18.00
Sang séché tout pulvérisé	30.00
Noir animal pur et sec (dito)	14.00
Sulfate d'ammoniaque	49.00
Nitrate de potasse	80.00
Déchets de viande (3 p. 100 d'azote) dito	4.50
Noir animal des sucreries du Nord dito (l'hect.)	10.00
Nitrate de soude	47.00
Superphosphate de chaux	13.00
Poudrette de Bondy (l'hect.)	6.00
Chaux animalisée	3.00
Taffo. Renard et Cie (l'hectol)	5.00
— enrichi — (100 kilog.)	16.00
Phospho-taffo — —	20.00
Superphosphate de Sombrero (Payen)	15.30
— de Navassa (id.)	13.40
— de Cambridge (id.)	12.00
Guano Sombrero azoté (id)	15.53

FOURRAGES ET PAILLE. — Barrière d'Enfer. (Entrée par 500 kilog. (décimes compris).

Foin et autres fourrages secs	6.00
Pailles	2.28

(Cours du 13 août). Les 100 bottes ou 500 kil.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité	
Foin	111 à	113	99 à	103	87 à	90
Luzerne	106	108	95	97	82	84
Regain de luzerne	104	106	92	94	83	85
Paille de blé	49	51	45	47	40	41
— de seigle	48	50	44	45	40	42
La Chapelle. (Cours du 13 août.)						
Foin	109	111	97	99	86	89
Luzerne	104	106	91	93	79	81
Regain de luzerne	103	105	90	92	81	83
Paille de blé	48	50	43	45	39	41
— de seigle	47	49	43	44	38	40
Charenton. (Cours du 12 août.)						
Foin	113	115	102	105	89	91
Luzerne	108	110	96	97	84	87
Regain de luzerne	105	107	91	94	78	81
Paille de blé	50	52	45	48	41	42
— de seigle	49	51	45	47	41	43
— d'avoine (1,000 k.)	»	»	»	»	»	»

Cours des différents marchés. (Les 500 kil.)

Charleville.			Rouen.		
Foin	75.00	80.00	Foin	100 à	110
Paille	35.00	40.00	Paille	48	»
Neubourg.			**Dôle.**		
Foin	180.00	»	Foin	56	75
Paille	»	»	Paille	22	34
Besançon.			**Issoudun.**		
Foin	70.00	75.00	Foin	90 à	100
Paille	35.00	40.00	Paille	30	35
Luzerne	»	»	Sainfoin	»	»

FRUITS frais. — Halle de Paris.

Abricots (le cent.)	2.50 à	15.00
Amandes —	1.50	2.50
Figues —	2.00	6.00
Poires —	2.00	10.00
Prunes —	2.00	12.00
Melons (la pièce)	0 50	3.50
Noix vertes (l'hectol.)	14.00	16.00
Fleurs d'oranger (le kilog.)	3.50	»

GARANCES. — Avignon. (50 kil.)

Alizaris paluds	58.00 à	»
— rosées	48.00	50.00
— rosés ordinaires	36.00	35.00
— de Naples	100.00	103.00
Carpentras. Garances en racines (100 k.)	78.00	80.00

GRAINES FOURRAGÈRES (Paris). (La balle de 100 kilog.)

Trèfle incarnat nouveau hâtif	175.00	180.00
— — tardif	200.00	220.00
— vieux hâtif	100.00	125.00

Cours de différents marchés.

Toulouse (les 100 kilog.)			Marle. (les 100 kilog.)		
Trèfle	105 » à	110 »	Trèfle incarnat hâtif	120.00	150.00
Luzerne	90 »	95 »	Dito, tardif	100.00	105.00
Sainfoin	80 »	88 »			

GRAINES OLÉAGINEUSES (Cours des différents marchés). L'hectol. L'hectol.

Colza.			OEillette.		
Eu	40.00 à	»	Cambrai	39.00 à	40.00
Orchies	27 »	30.50	Arras	38.00	40.00
Bar-le-Duc	45 »	50.00	Douai	36.50	37.00
St-Florentin	30 »	32.00	Lille	32.00	37.00
Toulouse	29 »	30.00	**Lin.**		
Cambrai	36 »	37.00	Toulouse	25.00	27.00
Verdun	»	»	Cambrai	28.00	29.00
Melun	48 »	49 »	Douai	22.00	27.00
Provins	44.50	45.50	Orchies	28.00	30.00

HOUBLONS. Les 50 kil.

Namur	65	à 70	Dijon	»	à	»
Alost	50	»	Nancy	»		»
Poperinghe	70	»	Busigny	60		65

HUILES. — Cours des principaux marchés. (100 kil.)

Paris. — Colza en tonnes	97.50	à 98.00
— — tous fûts	97.50	»
— — épurée en tonnes	107.00	»
— Lin en fûts et en tonnes	83.00	84.50
Lille. — Colza disponible	102.40	»
— Lin disponible	81.30	»
Caen. — Colza sans fûts disponible	94.00	95.00
— — — quatre derniers mois	96.00	»
Marseille. — Sésame et arachide	91.50	92.00
— Lin	83.50	»
— — de colza brute	105.00	»
— — épurée	110.30	»
— — d'olive	106.00	125.00
Cambrai. — Colza disponible	110.00	112.00
Fécamp. — Lin disponible	96.50	»
Rouen. — Colza disponible	115.00	120.00
— Août	113.00	113.50
— Lin	85.00	86.00

LÉGUMES SECS et GRENAILLES. Marché de Paris.
Haricots (l'hect. et demi).

Soissons	70.00 à	72.00	Flageolets	120.00 à	125 »
Liancourt	65.00	68.00	Coco blanc	55.00	60.00
Chartres	75.00	76.00	Suisses bl.	55.00	56.00
Nains	38.00	44.00	— r.	42.00	45.00

Cours de différents marchés.

Villeneuve-sur-Lot (50 kil.)			Marseille (les 100 kilog.).		
Pruneaux impériales	120 »	140 »	Pois verts de Lorr.	37 à	38
— surchoix	90 »	95 »	Lentilles d'Auverg.	54	57
— choix	60.00	65.00	Haricots de France	32	55
			Pois verts d'Odessa	20	25

LÉGUMES VERTS. — Halles de Paris.

Artichauts (le cent)	12.00	35.00
Carottes nouvelles (les 100 bottes)	20.00	36.00
— d'hiver (l'hect.)	»	»
Choux nouveaux (le cent)	6.00	40.00
Haricots verts (le kilog.)	0.40	1.20
Navets nouveaux (les 100 bottes)	36.00	55.00
Oignons nouveaux (les 100 bottes)	30.00	45.00
Panais nouveaux (les 100 bottes)	24.00	40 00
Poireaux nouveaux (les 100 bottes)	20 00	30.00
Ail (le paquet de 25 bottes)	1.00	2.00
Appétits (la botte)	0.05	0.10
Céleri (la botte)	0.05	0.15
Cerfeuil (la botte)	0.25	0.40
Champignons (le maniveau)	0.10	0.15
Chicorée frisée (le cent)	10.00	16.00
— sauvage (le calais)	»	»
Choux-fleurs de Bretagne (le cent)	»	»
— de Paris (id.)	25.00	100.00
Ciboules (la botte)	0.15	0.20
Concombres (le cent)	25.00	35.00
Cornichons (le kilog.)	0.15	0.60
Cresson (le paquet de 12 bottes)	»	»
Echalotes (la botte)	0.40	0.60
Epinards (le paquet)	0.15	0.25
Estragon (la botte)	0.10	0.20
Laitue (le cent)	12.00	15.00
Mâches (le calais)	»	»
Oseille (le paquet)	0.75	0.80
Persil (la botte)	0.10	0.20
— (le calais)	»	»
Pissenlits (le kilog.)	»	»
Pimprenelle (la botte)	0.05	0.10
Radis roses (la botte)	0.20	0.35
Romaine (la botte de 4 têtes)	»	»
— (de 32 têtes)	4 00	12.00
Escarole (le cent)	10.00	15.00
Thym (la botte)	0.40	0.50
Tomates (le calais)	0.60	1.00

MATIÈRES RÉSINEUSES. — Bordeaux. Les 100 kil.

Essence de térébenthine	61.00 à	»
Brai clair d'hiver	10.00	»
— — d'été supérieur	»	»
Demi-colophane	»	»
Colophane système Hugues	13.00	18.00
Résine jaune	10.00	»
Térébenthine au soleil (le tonneau)	114.00	»
Goudron fin (la chalosse)	46.00	»

POMMES DE TERRE. — Marché du 12 août.

Paris. — Pom. de terre hollande (l'hect.)	20.00	à 22.00
— — le quintal.	32.00	35.00
— — jaune (l'hect.)	10.00	12.00
— — le quintal	18.00	20.00

Cours de différents marchés. — Les 100 kilog.

Le Puy	9.80	9.85	Mende	8.00 à	»
Brioude	5.00	5.25	Carpentras	6.00	»
Grenoble	13.00	»	Draguignan	10.00	»
Mauriac	»	»	Chambéry	18.00	20.00
Briançon	6.85	»	Perpignan	13.41	»
Abriés	7.20	»	Alger	12.00	»

PRODUITS CHIMIQUES. — Paris (les 100 kilog.).

Acide sulfurique 53°	7 » à	7.25
— — 66°	11.50	11.75
Alun	20.00	»
Arsenic blanc en poudre	18.00	19.00
Chlorure de chaux 100° à 110°	28.00	30.00
Cristaux de soude	15.50	16.00
Salpêtre, base pure	70.00	» »
Soufre en canons	24.00	» »
Sulfate de soude (eau forte)	6.00	» »
Marseille. — Sulfate de soude	13.00	» »
— Soufre raffiné	22.00	» »
— Fleur de soufre	24.00	» »
— Potasse	53.00	64.00
— Chlorure de chaux	23.00	24.00

SELS. — Sel marin (droits de douane, 10 fr. par 100 kil.)

La tonne de 1,000 kilog. pris à Cette	11.00	»
— — — Marseille	13.50	14.25
Sel blanc, les 1,000 kilog.	13.20	14.50

SUCRES. à Paris. Les 100 kilog.

Sucre brut indigène, 88° net	68.50 à	63.75
— blanc n° 3 disponible	77.00	»
— — — campagne proch.	»	»
— raffiné, belles sortes	140.00	144.00
— — bonnes sortes	»	»
Mélasse de fabrique et de raffinerie	14.00	18.00
à Valenciennes.		
Sucre 88 degrés 10-13	68.00 à	»
— — 7-9	68.00	69.50
Mélasse	12.50	»
à Marseille	Les 50 kilog.	
Sucres pilés (entrepôt)	41.50	»
— pains nus 1er choix —	42.25	»
— — de 3 kilog. —	43.25	43.50
— raffinés (consomm., 100 kil.)	132.50	133.50
— — pains nus	135.00	135.50
Mélasses en fûts	23.00	26.00

TOURTEAUX. — Les 100 kilog.

Marseille.			Dunkerque MM. Marchand frères.	
Lin	20.50 à	20.75	Arachides décort.	17.50
Sésame blanc	14.50	»	— brut	13.50
Arachide	9.75	14.50	Sésame blanc	»
Colza	15.00	»	Palmiste	12.50
Cambrai.			Pavots blancs	15.00
Colza	19.00	19.50	Chanvres frais	14.50
OEillette	18.00	19.00		
Lin	26.00	27.50	Cotonnier	13.50

VINAIGRE. — L'hectolitre.

Blois	26 à	28
Dijon	25	»
Beaune, rouge et blanc, 1er choix, logé	30	32
Beaugency, 1er choix nu	21	22
Orléans, nouv. de vin nouv., logé	27	28
— — — vieux, id.	30	32
— vieux, de vin, id.	35	40
Marseille	22	25

VINS. — Paris. (Cours de Bercy et à l'Entrepôt.)

Roussillon vieux (l'hect.)	46 à	50
Narbonne nouveau 1er choix (l'hect.)	35	38
Montagne (l'hect.)	26	32
Mâcon vieux (les 215 litres)	130	150
Cher 1869 1re tête (les 250 litres)	90	95
Touraine nouveau (les 250 litres)	65	75
Bordeaux bon ordinaire (les 228 litres)	150	200

Puligny (Côte-d'Or). — Les 228 litres nus.

Vins rouges 1869 grand ordinaire	68	72
— — 2e choix	64	68
Blanc 1869, bon choix ordinaire, la feuillette	48	52
Rouges 1867 et 1868. Chassagne (228 litres)	110	160

Lunel (Hérault) l'hectolitre nu.

Rouge. — Aramont	9 à	11
— Montagne	13	14

Dijon (les 228 litres).

Rouges gamay de plaine	65 à	»
— de côte	70	75

Bordeaux (Gir.). Vins du Languedoc. — Les 905 litres.

1869 petite couleur	150 à	170
— une belle couleur	190	210
— deux couleurs	220	250
Vins de Cahors 1869	275	350

Nîmes (Gard). — L'hectolitre nu.

Vins rouges légers	8.00 à	9.00
Aramons, Montagne, etc.	10.00	13.00

III. — PRODUITS ANIMAUX.

BESTIAUX. — Marchés de la Villette et de Poissy. (1re quinzaine d'août.)

	Amenés.	Vendus pour Paris et les environs.	Prix moyen du kil. sur pied.
Bœufs	15,392	7,521	1.29
Vaches	2,228	1,257	1.10
Veaux	11,048	5,598	1.05
Taureaux	332	136	0.75
Moutons	78,262	21,516	1.60
Porcs gras / — maigres	6,957	778	1.65

Toucy (Yonne), 13 août.

	Amenés.	Vendus	Prix du kil.
Bœufs	»	»	1.00
Vaches	»	»	»
Veaux	133	121	1.20
Moutons	534	384	1.30
Taureaux	»	»	»
Porcs	377	295	1.30

Londres (13 août).

	le kil.	
Bœuf d'Écosse	1.83 à	1.95
— 1re qualité	1.66	1.83
Bœuf ou vache, 2e qualité	1.48	1.60
— qualité inférieure	1.20	1.42
Mouton qualité inférieure	1.20	1.31
— — ordinaire	1.31	1.54
— bonne qualité	1.60	1.78
— qualité supérieure	1.83	1.89
Veau	1.15	1.89
Porc	1.42	1.95
Agneau	2.00	2.23

BEURRES. — Halle de Paris. (Le kilog.)

	Choix.		Fins.		Courants	
En demi-kilog.	» à	»	» à	»	2.12 à	3.54
Petit beurre	»	»	»	»	2.14	2.32
Salé	»	»	»	»	»	»
Isigny en mott.	5.10	5.72	3.00	5.08	2.10	2.98
Gournay id.	4.00	4.42	3.10	3.98	2.10	3.08

CHEVAUX. — Paris (1re quinz. d'août).

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes par tête.		Prix moyen p. tête.
Chevaux de selle et de cabriolet	»	»	295 à	700	500
Chevaux de trait	»	»	315	680	500
— hors d'âge.	»	»	18	370	194
Chevaux vendus à l'enchère	»	»	21	214	118
Anes	»	»	42	70	56

CIRES. (Entrée dans Paris 22 fr. 90.) Le kilog.

Paris. — Cire jaune belle qual. en briques.	4.20 à	4.60
— — — ord.	4.00	4.25
— — — infér.	3.80	4.00
Marseille. Cire jaune d'Alger et Oran	4.40 à	4.60
— — de Gambie (Sénégal)	4.20	»
— — d'Egypte	»	»
— — de Corse	4.60	»
— — de Smyrne	4.10	4.30
— — de Bougie et Bône	4.30	4.40
Nantes. Cire de Bretagne	4.10 à	4.20
Bordeaux. Cire jaune des Landes	4.20 à	4.50
Le Havre. Cire jaune Haïti	4.00	5.00
— — du Chili	4.60	»
— — Santo-Domingo	4.20	4.40

CUIRS ET PEAUX.

Prix de payement à la boucherie (par 50 kil.).

Taureaux de tous poids	38.50
Petits bœufs de 37 kil. et au-dessous	41.50
Bœufs moyens de 37 kil. 500 à 47 kil.	44.00
Gros bœufs de 47 kil. 500 et au-dessus	46.50
Vaches laitières de tous poids	44.00
Vaches de bandes de tous poids	46.00
Gros veaux de 7 kil. et au-dessus	65.00
Petits veaux de 6 kil. 900 et au-dessous	85.50
Chevaux de l'abat de Paris, en poil (la pièce)	14 à 15
Peaux de moutons rases	1.50 à 3.00

Prix de vente à la tannerie (par 50 kil.).

Cuirs de bœufs de 47 kil. 1/2 et au-dessus	48.00
— de 37 kil. 1/2 à 47 kil.	45.50
— de 37 kilog. et au-dessous	43.00
Vaches de bandes à tous poids	47.50
Vaches laitières de tous poids	45.50
Gros veaux	68.50
Petits veaux	88.50
Taureaux	40.00

FROMAGES. — Paris.

La dizaine.			Le cent.		
Brie, choix.	» à	»	Neufchâtel	6.00 à	22.00
— fin	»	»	Livarot	20.00	75.00
— cour.	7.50	14.50	Mont-d'Or.	25.00	28.00
Montlhéry.	9.00	12.00	Divers	7.00	58.00

Gruyère 1re qualité (les 100 kilog.) ... 153.00 158.00

LAINES. — Le kilog.

Paris. — Laines mères	1.75 à	»
Nancy. — Laines lavées	2.60	3.00
Marseille. — En suint. Salonique fine 50 kilog.	87.00	97.00
— 2e qualité, 50 kilog.	70.00	72.00
— Andrinople fine, —	140.00	145.00
— Laines pelades. Andrinople longue 50 kilog.	95 »	100 »
Chartres. — Laine mère (le kilog.)	1	1.50
— d'agneau —	1.70	2.40

MIELS. — Paris. — (Les 100 kilog.).

Surfins gâtinais.	160 à	165	Chili 1e et 2e qté.	70 à	105
Bretagne	125	»	de pays	120	135

ŒUFS. — Halle de Paris (le mille).

Choix	74 à	95.00	Petits	41.00 à	62.00
Ordinaires	51	52.00			

POISSONS D'EAU DOUCE. Halle de Paris. Le kil.

le kil.					
Barbillons	1.30 à	3.00	Poiss. blancs.	0.60 à	1.00
Brèmes	0.40	1.00	Tanches	1.50	1.60
			La pièce.		
Carpes	1.40	1.50	Anguilles	0.30 à	3.00
Perches	0.70	1.10	Brochets	0.30	11.00

Huîtres (le cent) ... 7.80 8.00

SOIES ET COCONS. — Lyon. — (Les 100 kilog.).

Soies trames 20/28 1er ordre	» à	»
— — 2e —	115.00	»
— organsin 20/28 1er ord.	125.00	»
— — 2e ordre	117.00	120.00
— — 3e —	»	»
— gréges 10/15 1er ordre	116.00	120.00
— — 2e ordre	»	»
Marseille. Filature d'Andrinople	105.00	129.00
— — d'Italie	75.00	95.00
— — de Salonique	80.00	112.00
— — de Syrie	70.00	112.00
Cocons jaunes de Volo	26.00	29.00
— — de Syrie	27.50	29.50
— blancs de Chine et Japon.	22.50	27.00
— — d'Andrinople	29.00	30.00

SUIFS (hors barrière). (Entrée dans Paris, 7.20.).

Suif en branche	77.00 à	»
Suif de France	97.00	98.00
Chandelles	121.00	122.00
Stéarine de saponification	172.75	175.00
Oléine d°	84.00	85.00

VIANDES ABATTUES. Criée de Paris. (1re quinzaine d'août.)

	kilog.	Prix extrêmes.		Prix moyen d'apr. la moyenne des qualités.
Bœuf / Vache	»	0.24 à	2.82	1.30
Veau	»	1.08	2.12	1.42
Mouton	»	1.20	2.46	1.38
Porc frais	»	1.42	1.98	1.74

VIANDE DE BOUCHERIE.

Dijon.			Mirande.		
Bœuf	1.00 à	1.40	Bœuf	0.90 à	»
Vache	0.80	1.30	Vache	»	»
Veau	0.70	0.80	Veau	1.05	»
Mouton	0.90	1.40	Mouton	1.05	»
Porc (poids vif)	0.96	1.08	Porc	»	»

VOLAILLES. Marché du 13 août.

La pièce.			La pièce		
Canards barboteurs	1.20 à	2.00	Rouges	»	»
Canards gras.	2.25	3.75	Poulets gras.	3.00 à	5.00
Chapons gras.	4.00	5.25	D° communs.	1.00	2.75
Dindes grass.	6.25	7.75	Lapins dom.	1.00	4.05
D° communes	3.00	6.00	— de garenne.	1.00	2.50
Oies grasses.	5.50	7.00	Lièvres.	» »	» »
D° communes	2.00	5.00	Pluviers	» »	» »
Pigeons de volière	0.55	1.05	Pilets	0.75	1.50
D° bizets.	0 40	0.90	Rales de Genet	» »	» »
Crêtes en lots.	0.50	3.00	Sarcelles	» »	» »
Poulets ord.	1.75	3.50	Vanneaux	» »	»
Agneaux	8.50	24.00	Pièces non classées	1.00	1.75
Canards sauv.	9.00	25.00	Pintades	2.00	4.00
Chevreaux	3.00	3.00			

A. FERLET.

Le gérant : A. BOUCHE.

CHRONIQUE AGRICOLE.

(DEUXIÈME QUINZAINE D'AOUT 1870.)

Aux cultivateurs. — Nécessité de faire le vide devant les Prussiens. — Infâmes traitements infligés aux cultivateurs de l'Alsace, de la Lorraine et de la Champagne. — Les paysans dans les tranchées de Strasbourg. — Massacre des habitants de Mouzon. — La blouse gauloise devenue cible pour les balles prussiennes. — Les droits de l'humanité. — Appel aux femmes par Mme de Gasparin. — Nécessité de déclarer la neutralité des familles des laboureurs. — Appel aux cultivateurs des départements non envahis. — Réunion des députés pour aviser aux moyens de porter secours à l'agriculture de l'Alsace, de la Lorraine et de la Champagne. — Secours aux blessés. — La Société centrale d'agriculture, M. Douville de Franssu; le Comité de Montauban; M. de Jousselin; M. le baron Chaurand; M Palluat de Besset; M. Pétrequin; M. de Bussières; M. de Leusse; M. de Thouron; M. Dupré de Loire. — Appel aux Comices. — Les travaux du battage. — Secours aux familles dont les soutiens sont partis pour l'armée. — M. de Kerjégu et les volontaires bretons partant pour combattre les Prussiens. — L'approvisionnement de Paris. — Magasins d'entrepôt formés dans la capitale pour abriter toutes les denrées agricoles et même le bétail amenés par les agriculteurs. — Ajournement du payement des droits d'octroi. — Bétail et grains introduits dans Paris. — Prohibition de sortie des grains et du bétail par nos frontières de terre et de mer en communication avec la Prusse. — Loi sur les magasins généraux. — Projet d'un établissement de crédit et de prêt sur marchandises, par M. Philippe. — Décorations de la Légion d'honneur pour services rendus à l'agriculture. — Interruption du service des postes dans les journaux envahis. — Nécrologie. — Vacances de la Société centrale d'agriculture. — M. Chevreul.

I. — *Aux cultivateurs.*

Les circonstances sont impérieuses; elles exigent de votre part de la décision, de l'énergie, du patriotisme. Vous n'avez rien à gagner à suivre les conseils timorés de quelques maires et de quelques préfets, qui vous ont conseillé d'attendre l'ennemi sans lui montrer aucun sentiment hostile. Ces conseils sont une trahison envers la France et envers vous-mêmes. Ils n'ont pour résultat que de livrer à la postérité des noms pour toujours flétris; ceux qui les portent devront à jamais se cacher, ne trouvant plus ni amis pour les soutenir, ni foyers pour s'abriter.

D'ailleurs, les Prussiens ne tiennent aucun compte de cette conduite. Dans l'Alsace, dans la Lorraine et dans la Champagne, ils ont pillé, ruiné, incendié les habitants des villages et des villes. Ils font travailler les hommes en les battant; ils les conduisent jusque sous le feu de leurs fils et de leurs frères dans les tranchées creusées autour de Strasbourg. En outre, sous les yeux mêmes des maris enchaînés, ils prennent les femmes. Tout y passe : l'honneur et la fortune. Si dans quelques localités, les Prussiens ne se montrent pas trop durs au premier abord, on n'y gagne pas beaucoup. Après une première occupation, il en vient une seconde qui, trouvant moins de vivres, parce que les devanciers ont presque tout dévoré, ne ménagent plus rien. Alors toutes les violences les plus lâches sont commises.

Il est donc faux, cultivateurs, que la couardise puisse servir vos intérêts; elle ne fera que vous attirer plus d'insultes encore de la part des barbares qui ont envahi le pays. En conséquence, cachez tout ce que vous possédez; conduisez vers les villes fortifiées et même, s'il est nécessaire, jusqu'au de là de la Loire votre bétail et vos récoltes. Faites le vide devant les armées ennemies, et, si vous ne pouvez pas tuer par des balles les Prussiens parce que vous n'avez pas d'armez, tuez-les par la faim.

Le roi Guillaume n'est plus le roi d'un peuple civilisé. Les actes qu'il a commis ou fait commettre sont ceux d'un chef de brigands. Comment, ô paysans! il vous fait fusiller sous prétexte que vous n'êtes pas revêtus d'un uniforme, parce que vous défendez vos foyers contre ses bandes sauvages! S'il avait un cœur d'homme, il vous féliciterait, au contraire,

du courage que vous montrez. S'il était encore le chef de véritables soldats au lieu de hordes d'assassins, il ferait respecter vos foyers; il ne prendrait pas votre bétail sans le payer; il ne laisserait pas brûler les récoltes que ses troupes ne peuvent consommer.

Vous ne devez pas vouloir supporter de tels traitements. Retirez-vous loin de vos maisons et de vos chaumières. Préparez-vous à tomber avec vos fourches et vos pelles sur cette armée prussienne, lorsque la victoire aura enfin couronné les efforts de la France entière.

Puisque les Prussiens se comportent ainsi que des brigands, il ne faudra leur faire aucune merci. Ils sont venus en Alsace et en Lorraine comme des maîtres. Ils prétendent faire de vous des Prussiens. A Nancy, leur général a fait comparaître les fonctionnaires français et leur a proposé de les laisser dans leurs places, à la condition qu'ils prêteraient serment au roi Guillaume. Nous espérons, pour l'honneur de la France, que pas un seul n'aura accepté. Ce même général prussien a dit à l'un des hauts fonctionnaires dont il sollicitait la trahison : « Ce pays est allemand et doit appartenir à l'Allemagne. — Mais personne ici ne parle allemand, fut-il répondu. — Ah! vous ne savez pas l'allemand? eh bien, on vous l'apprendra. »

Ainsi, les Allemands confédérés contre tous ceux qui ont dans les veines du sang gaulois, chers habitants de mon pays, non-seulement veulent vous faire subir le dur joug de la loi prussienne, mais encore ils entendent vous faire renoncer à parler la langue de vos ancêtres. C'est une résistance à mort qu'il faut faire, car c'est une guerre de race que le roi Guillaume poursuit contre la France. Que nous étions loin de nous attendre à des événements si profondéments tristes, lorsque l'an dernier nous faisions, à Nancy même, un si bon accueil aux représentants allemands de la science agricole! Et cependant, dans l'attitude même de ces hommes pacifiques, nous avions aperçu les germes des sentiments tudesques; ils prétendaient avoir tous les droits à la suprématie. Quelques Français acceptaient, hélas! les arrogantes prétentions allemandes!

Les Italiens et les Espagnols assistent impassibles à la lutte que nous soutenons. Il ne sentent pas que si nous succombions, leur anéantissement ne tarderait pas à venir. Les Allemands effaceraient volontiers de l'histoire tous les noms latins, afin de faire croire qu'eux seuls ont établi la civilisation et créé la science. En agriculture même, ils prétendent être les promoteurs de tous les progrès. C'est ainsi que dans les jurys des expositions universelles, ils votaient toujours les premières récompenses pour leurs compatriotes, sans s'occuper du mérite de leurs concurrents.

Grâce à Dieu, nous avons foi dans une victoire définitive. Il faudra peut-être l'acheter par de longues souffrances et de durs sacrifices. Que vos socs de charrue, cultivateurs, deviennent des armes terribles pour amener ce résultat. Vous êtes des millions; vous devez étouffer les envahisseurs malgré leurs terribles engins de destruction.

Le système de combat à outrance contre les envahisseurs, en faisant le vide devant eux, est certainement le plus efficace que l'on puisse employer. La fureur qui s'empare des Prussiens lorsqu'ils rencontrent des maisons abandonnées en est la preuve manifeste. La violence qu'ils

montrent alors est attestée dans une lettre écrite d'Omey (Marne), au *Moniteur universel*, par un agriculteur qui constate que les Prussiens brisent et pillent dès qu'ils ne rencontrent pas des habitants prêts à les servir et à leur apporter les denrées dont ils font la réquisition. Eh bien, mettre les Prussiens en rage parce qu'ils voient qu'ils vont avoir faim, c'est déjà une vengeance ; et quand on ne peut se défendre par manque d'armes, il est patriotique de réduire les envahisseurs par la menace de la famine.

La Lorraine tout entière, une grande partie de l'Alsace et de la Champagne, sont maintenant dévastées par les six cent mille Allemands qui se sont jetés sur notre malheureuse patrie. C'est plus de 4 millions d'hectares dont les habitants sont ruinés, dont les récoltes sont perdues et qui ne pourront pas produire l'an prochain, si l'ennemi n'est pas refoulé avant l'hiver. La perte ne s'élève pas à moins de 4 milliards, car il ne faut pas compter moins de 1,000 francs par hectare pour représenter deux récoltes perdues et souvent la destruction du bétail, des instruments de culture et même des habitations. Pour les hommes, nous n'osons presque pas faire d'évaluation, tant le sujet est horriblement douloureux. Ce ne sont pas seulement les soldats qui tombent héroïquement par milliers, — au moins les nôtres ne périssent qu'après avoir défendu bravement la patrie ;— mais ce sont encore de simples paysans que les Prussiens fusillent, ce sont des enfants, des femmes, qu'ils massacrent. En Alsace, en Lorraine, quiconque vêtu d'une blouse fait mine de se défendre, est passé par les armes ; le cultivateur y est puni de mort pour essayer de sauver ce qu'il a de plus cher. Pour Strasbourg, ce ne sont pas les remparts, ce n'est pas la garnison que cherchent les bombes prussiennes, ce sont les monuments, ce sont les vieillards et les femmes. A Mouzon, dans les Ardennes, les Prussiens massacrent la plus grande partie d'une population exclusivement agricole et industrielle. Y a-t-il dans vos âmes, cultivateurs, assez d'exécration pour noyer les abominables auteurs de pareils outrages à toutes les lois divines et humaines? Tous ces faits se passent dans vos champs dévastés, sous vos yeux qui ne doivent pas pleurer, devant vos bras qui ne doivent pas s'armer. Quoi de plus horrible que les faits signalés dans cette protestation des Alsaciens : « Faire pleuvoir les boulets rouges et les bombes à pétrole sur une ville de près de 100,000 habitants, incendier les propriétés privées, détruire les cathédrales, les bibliothèques et les musées, refuser de laisser sortir d'une place assiégée les femmes et les enfants, forcer des hommes à travailler aux tranchées ouvertes contre leurs compatriotes, ce sont là des violations odieuses des lois de la guerre qu'il faut dénoncer à l'indignation du monde civilisé. » Le gouvernement français, dans une circulaire adressée à tous les gouvernements civilisés, a dû protester de son côté contre l'envoi des paysans alsaciens dans les tranchées pour obliger les défenseurs de Strasbourg à tirer sur des Français, contre l'usage de balles explosibles retrouvées dans les plaies de nos blessés, contre l'emploi des brassards neutres de la Société internationale de secours pour tromper nos troupes et mieux assassiner nos soldats, contre la décision du roi Guillaume de tuer sans jugement tout homme portant un fusil et la blouse française. Comme c'est l'agriculture sur-

tout qui souffre de ces infâmes infractions aux lois ordinaires de la guerre et aux droits de l'humanité, il faut bien que les organes de l'agriculture protestent devant les agriculteurs du monde entier. Cultivateurs allemands, n'entendez-vous donc pas la voix des laboureurs que vous disiez vos frères et vos amis dans les congrès des années dernières !

II. — *L'invocation à l'humanité.*

Nous nous tournons vers les cultivateurs, vers tous les amis de l'agriculture, parce qu'ils doivent exercer une pression dans tous les pays civilisés sur leurs gouvernements, pour que la Prusse soit rappelée à la raison et se guérisse de sa fièvre sanguinaire. Il faut clouer au pilori éternel de l'exécration de l'histoire, le nom du général allemand, ce Werder, qui a brûlé la bibliothèque de Strasbourg, comme est flétri depuis douze siècles le nom de celui qui brûla la bibliothèque d'Alexandrie, et cette flétrissure frappera aussi en plein visage le roi Guillaume. Il faut flétrir avec la même énergie le roi Guillaume et ses généraux, pour les indignes traitements infligés aux peuples. Mme la comtesse de Gasparin a dressé l'émouvant appel suivant aux femmes de France et d'Allemagne :

« La plus ignorée d'entre vos sœurs jette un cri vers vous.
« Vos patriotiques tendresses soulagent des milliers de blessés.
« Nous pouvons faire mieux.
« Levons-nous. Jetons nos cœurs et nos prières entre les deux peuples qui s'égorgent.
« L'antiquité nous montre des femmes païennes dont les bras étendus ont séparé les combattants. Nous, chrétiennes, ferons-nous moins ?
« Plus de massacres !
« Plus de corps mutilés !
« Plus de cœurs déchirés !
« Plus de générations fauchées !
« La terre est ivre du sang de nos fils.
« Femmes de tous les pays, tendons-nous la main par-dessus toutes les frontières.
« Contraignons de s'aimer les nations qui se tuent, mais qui ne se haïssent pas.
« Si nous, les mères, les épouses, les fiancées et les sœurs de France et d'Allemagne, nous voulons la paix, la paix se fera.
« Au nom de Dieu, levons-nous ; unissons-nous, gagnons cette bataille !
« Ce sera la suprême victoire de 1870.

Hélas ! il est bien à craindre que cet appel ne soit pas entendu, et que pendant longtemps la haine la plus profonde règne entre les Français et les Prussiens, nous ne voulons pas dire les Allemands. Mais au moins, les cultivateurs doivent obtenir dans tous les pays qu'une convention internationale les mette désormais à l'abri des cruautés odieuses dont sont victimes aujourd'hui les cultivateurs français. Parce que les hommes défendent leur patrie au risque leur vie, il ne faut pas que pour cela seul tous les êtres sans défense d'une contrée envahie soient livrés aux brigandages dénoncés aujourd'hui au monde civilisé. Au nom de l'humanité, protection aux hommes des champs et aux laboureurs !

III. — *Les devoirs des cultivateurs non envahis envers ceux qui souffrent de la guerre.*

Il y a quinze jours nous avons déjà signalé des mesures prises par des Comices pour venir en aide aux départements envahis, aux culti-

vateurs qui ne pourront faire leurs labours (voir p. 437). On a lu l'appel chaleureux de M. de Saint-Victor, président du Comice de Tarare. En voici un autre conçu dans le même esprit :

« Chers collègues,

« Nos récoltes sont rentrées; de graves événements se sont accomplis depuis un mois.

« L'étranger foule le sol de la patrie, et nos frères des départements de l'Est seront peut-être dans l'impossibilité d'ensemencer leurs terres ; par conséquent, pas de récoltes pour l'année prochaine.

« Nous qui, malgré nos vives angoisses, échappons à ce terrible fléau de l'invasion, conservons assez de sang-froid pour faire face à l'avenir.

« Labourons nos terres;

« Activons vivement nos semailles;

« Ne perdons pas une journée, ne perdons pas une heure. Que tous ceux qui restent, que les femmes et les enfants d'un certain âge se mettent à l'œuvre.

« Pendant que nos fils et nos frères sèment la mitraille sur l'ennemi, semons le plus de blé possible, semons-en beaucoup afin de venir en aide, l'année prochaine, à nos malheureux frères des départements de l'Est.

« Il est d'autant plus important de nous mettre à l'œuvre de suite, que l'ennemi approche de Paris. Là se passera probablement le plus grand drame que l'humanité ait jamais vu. La France aura besoin de tous ses enfants. Nous devrons voler au secours de notre mère et quitter le soc de la charrue pour prendre le fusil.

« Pensons à l'avenir, sans négliger le présent, ou plutôt assurons-le pendant que nous le pouvons. Toute l'Europe souffrira des terribles effets de la guerre; donc notre tâche, à nous, c'est de prévenir cet autre fléau qu'on nomme la famine.

« C'est pourquoi je vous répète :

« Cultivateurs, à l'œuvre !

« Notre tâche a bien aussi son mérite. Assurons le pain de l'avenir pendant que nos vaillantes armées organisent la victoire.

« H. Bloch,
« Propriétaire-cultivateur à Isneauville (près Rouen). »

Mais il ne suffit pas qu'on ait avancé dans ses propres champs tous les travaux de culture et mis les récoltes à l'abri d'un coup de main; il faut aller au secours de ceux qui sont si rudement frappés. Car, croyez-le bien, le mal qui sévit sur vos frères d'Alsace ou de Lorraine peut tomber sur vous, cultivateurs normands ou picards, ou même cultivateurs d'au delà de la Loire. Les Allemands sont tenaces, et ils se sont imaginé depuis longtemps qu'il appartenait à leur race de mettre les Francs sous leur joug, ou à la raison, comme me le disait, il n'y a pas longtemps, un de leurs agriculteurs les plus éminents. Tout cultivateur, même celui de la Provence, du Dauphiné ou du Languedoc, est en danger plus ou moins direct. C'est le moment de bien comprendre la solidarité qui unit les provinces d'un grand empire. Approuvons donc tous la réunion des députés annoncée en ces termes dans le *Journal officiel* du 29 août :

« Les députés des départements dont le sol se trouve actuellement envahi par les armées prussiennes se sont réunis, il y a deux jours, dans l'une des salles du Corps législatif, à l'effet d'aviser aux mesures qu'il pourrait être opportun de prendre, soit dans le présent, soit dans un avenir prochain, dans l'intérêt des populations qu'ils représentent.

« Ils ont prié de vouloir bien se joindre à eux ceux de leurs collègues dont les départements, sans être envahis, paraissent menacés par l'ennemi ; ces derniers ont répondu avec empressement à l'appel qui leur a été adressé.

« Tous ont été d'avis qu'il importait de constituer immédiatement un Comité dont la mission consisterait à rechercher et à mettre en œuvre les moyens qui paraîtraient les plus propres :

« 1° A préserver des atteintes de l'ennemi les personnes et les propriétés;

« 2° A venir en aide de la façon la plus efficace, aussitôt que la guerre sera terminée, aux populations et à l'agriculture de l'Est, qui sont en ce moment si cruellement éprouvées.

« Ont été nommés membres de ce Comité :

« MM. Buffet, député des Vosges; — Keller, député du Haut-Rhin; — le baron Zorn de Bulach, député du Bas-Rhin; — Lejoindre, député de la Moselle; — Chevandier de Valdrôme, député de la Meurthe; — Millon, député de la Meuse; — le baron Lespérut, député de la Haute-Marne; — le baron de Plancy, député de l'Aube; — le baron Sibuet, député des Ardennes; — Piette, député de l'Aisne; — le duc de Marmier, député de la Haute-Saône; — de Jouvencel, député de Seine-et-Marne; — Rampont, député de l'Yonne; — Ordinaire, député du Doubs; — Magnin, député de la Côte-d'Or.

« Ce Comité a tenu hier sa premièrre séance, il a nommé pour son président, M. Buffet, et pour son secrétaire M. Millon.

« Les personnes qui désireraient lui faire parvenir quelques communications sont priées de les adresser par écrit, soit au président, soit à quelqu'un des membres; elles seront toutes l'objet de l'examen le plus attentif.

« Le Comité, de son côté, portera à la connaissance du public, par la voie de la presse, le résultat de ses délibérations et de ses démarches.

« Nous ne doutons point que tous les bons citoyens, ainsi que toutes les administrations publiques, ne lui viennent en aide et ne le secondent dans l'œuvre patriotique de préservation et de réparation qu'il a entreprise. »

Oui, il faut préserver et réparer; il est aussi urgent de panser et de guérir les blessés, les victimes. Pour ce dernier devoir, le plus pressé et le plus attendrissant, il est impossible de citer tous les dévouements qui se sont offerts et qui ont agi. Nous avons dit, dans notre dernière chronique (p. 443), l'exemple donné par la Société centrale d'agriculture, et nous avons affirmé qu'il serait imité. La Société centrale a en outre voté une somme de 500 fr., comme offrande directe, en sus de tout ce qui sera nécessaire pour entretenir des convalescents pendant la durée de la guerre. Voici maintenant de nombreux actes qui montrent l'énergie de l'agriculture et son dévouement dans les circonstances terribles que nous traversons. — M. Douville de Franssu a mis toutes les chambres libres de son château de Fransu, canton de Domart-en-Ponthieu (Somme), à la disposition de la Commission de secours, en s'engageant à fournir le médecin, les médicaments et tout ce qui serait nécessaire à l'alimentation comme au pansement des blessés, le tout sous la surveillance de Mme Douville de Franssu. Cette offre a été acceptée par le préfet de la Somme dans les termes les plus patriotiques. — Dans sa dernière séance, le Comice agricole des deux cantons de Montauban, sur la proposition de M. L. Buscon, son président, a décidé, par un vote unanime, qu'une somme de 1,000 fr. serait donnée en faveur des blessés de notre vaillante armée. — De son côté, M. de Jousselin, de la Benaudière, nous écrit pour émettre le vœu qu'en 1871, il n'y ait aucun concours agricole, et que les fonds destinés à être distribués en récompenses, et aussi ceux qui doivent couvrir les frais de ces solennités, soient employés à secourir les départements ravagés par l'invasion des barbares. Les subventions que le ministère de l'agriculture accorde aux Comices et aux Sociétés agricoles seraient détournées également de leur emploi pour concourir au même but. — M. le baron Chaurand à adressé au préfet du Rhône, la lettre suivante :

Lyon, 25 août 1870.

« Monsieur le Préfet, vous pouvez envoyer chez moi, à Saint-Genis-Laval, cinq blessés. M. le docteur Pialla, habitant à Saint-Genis, a bien voulu me promettre de

les visiter aussi souvent que leur état l'exigerait; je prendrai à ma charge tous les autres soins dont ils pourront avoir besoin Je mets en outre à votre disposition, à Meyzieux, un local pouvant contenir vingt lits avec les dépendances utiles pour le logement des infirmiers et l'installation d'une infirmerie, et tout le laitage nécessaire pour l'alimentation des blessés et de leurs infirmiers. Les Sœurs de Bon-Secours de Lyon m'ont offert avec empressement de donner leurs soins aux blessés de l'infirmerie qui serait établie dans ma propriété de Meyzieux.

« Agréez, etc.

« Baron CHAURAND,
« Vice-président du Comice de Givors. »

M. le baron Chaurand ajoute, dans la lettre qu'ils nous écrit, que « toutes les populations des environs de Lyon montrent les plus vives sympathies pour notre héroïque armée et sont disposées à prodiguer à nos glorieux blessés tous les soins qui pourront adoucir leurs souffrances, et leur témoigner une reconnaissante admiration. » — MM. Palluat de Besset ont mis à la disposition de l'autorité cinq lits pour les blessés, dans chacune de leurs habitations, à Saint-Etienne et à Verviers. — M. le docteur Pétrequin a offert sa maison de campagne. — Dans notre malheureuse Alsace, M. de Castex, M. de Bussières, ont transformé leurs exploitations rurales et leurs châteaux en ambulances que les Prussiens n'ont pas respectées, parce que ces vandales n'ont pas la moindre notion du bien et du mal. M. de Bussières a été enlevé et conduit dans la forteresse de Reichstadt, malgré la convention de Genève. — M. de Leusse, député du Bas-Rhin, bien connu des agriculteurs pour ses travaux sur les distilleries, est prisonnier des Prussiens, pour avoir soigné des blessés après la bataille de Wœrth. — M. le baron de Thouron nous écrit que, dans la Haute-Vienne, le bureau du Comice de Saint-Junien a décidé que le concours annoncé pour le 11 septembre n'aurait pas lieu, et que tout l'argent dont cette association peut disposer serait donné aux blessés de l'armée. — Mais les dévouements isolés, les actions individuelles, quoique, par leur intégrale, quand elles sont nombreuses, elles finissent par former un ensemble d'une force irrésistible, ne suffisent pas toujours; il faut que les associations agricoles prennent d'un commun accord des décisions efficaces pour faire face à tous les devoirs du péril dans lequel est la France. C'est ce qu'a compris M. Dupré de Loire, qui adresse la lettre suivante aux Comices de la circonscription de la Drôme :

« Monsieur le président,

« Le départ pour l'armée de tous les hommes valides va faire de grands vides dans nos campagnes : les bras vont manquer aux travaux de la terre, et bien des récoltes, bien des exploitations vont se trouver en souffrance parce qu'il n'y aura pas un nombre suffisant d'ouvriers pour s'en occuper. C'est dans de telles circonstances qu'il faut se montrer : l'action de nos Comices doit s'exercer pour venir en aide à ceux qui sont momentanément privés des services dont ils auraient bien besoin.

« Dans certaines localités, des voisins, des amis, de vrais concitoyens, se sont offerts à faire les travaux des cultivateurs obligés de partir. C'est un acte qu'on ne saurait trop louer et surtout imiter. En une crise comme celle que nous traversons, tout le monde doit s'aider. Que ceux qui ont des instruments qui facilitent et expédient le travail les prêtent généreusement à ceux qui n'en ont pas; qu'ils prêtent leurs attelages et au besoin les hommes habitués à conduire ces instruments; qu'ils les prêtent surtout là où il ne reste que des femmes, des enfants et des vieillards incapables d'un travail pénible. Voici venir les vendanges, qui exigent non-seulement beaucoup de bras, mais le concours d'hommes habitués à fouler le raisin

et à traiter le vin; les fenaisons demandent aussi le travail d'hommes entendus pour faucher les prairies et recueillir les fourrages; puis ce sera le tour des labours préparatoires aux semailles et de ce travail lui-même, qui ne peut être bien fait que par des hommes exercés.

« Nous serions heureux si nos Comices, se chargeant de ces travaux, donnaient ce noble exemple à nos populations rurales.

« En faisant appel aux membres de la Société d'agriculture, je m'adresse non-seulement aux plus habiles, mais aux plus généreusement dévoués. Si quelques frais vous étaient imposés, soit pour procurer quelques outils, soit pour fournir des semences, faites-le-moi savoir; je demanderais à la Société de prélever sur son budget facultatif la part la plus large possible à des allocations de cette nature. Prouvons que nos sociétés d'agriculture ne sont pas seulement des réunions où l'on parle pour s'instruire, mais une association fraternelle dans laquelle on trouve le dévouement au niveau du courage de nos soldats.

« Vous savez, monsieur le président, que des secours sont attribués aux familles de nos soldats laissées dans la gêne par le départ de leur soutien. Veuillez vous enquérir de ces besoins dans les communes de votre ressort, et les constater dans une demande que vous pourrez faire appuyer de l'attestation des autorités locales, de nos collègues de la Société d'agriculture, des curés et des pasteurs, qui ont pour mission de s'y intéresser. Vous pouvez m'adresser cette demande, je m'en ferai volontiers l'avocat auprès du Comité départemental dont j'ai l'honneur de faire partie.

« DUPRÉ DE LOIRE,
« Président de la Société départementale d'agriculture
« de la Drôme. »

La ville de Paris a voté 5 millions et le Corps législatif 50 millions pour venir en aide aux soutiens de famille qui partent pour l'armée afin de combattre les envahisseurs du sol sacré de la patrie et de les chasser jusqu'au delà des frontières. C'est de l'argent bien placé, car il ne faut pas que ceux qui vont verser leur sang laissent leurs familles sans même le pain du lendemain. De toutes parts des comités de répartition fonctionnent et cherchent à faire le bien sans distinction de parti et d'opinion. C'est une cause malheureusement sainte aujourd'hui que de combattre jusqu'à les tuer tous ceux qui mettent le pied sur la France pour l'asservir. Nous n'aurions pas pensé être jamais réduit à écrire ou prononcer de telles paroles, mais nous devons nous unir à tous ceux qui veulent purger nos champs de tous les envahisseurs et au besoin engraisser nos terres de leur sang et de leurs os. Aussi nous reproduisons les éloquentes lignes que nous adresse à ce sujet un noble Breton :

« Kerwazech (Finistère), 29 août.

« Comment parler aujourd'hui des doux arts de la paix! Le Prussien souille notre sol : que son sang le féconde, car aucun Prussien ne doit revoir son pays.

« Je devais en un concours cantonal réunir la jeunesse de dix belles communes; il y a quinze jours je la conduisais à Châteaulin, calme mais patriote. Elle fera bien son devoir.

« Avant de quitter Châteauneuf, 200 braves enfants de nos petites montagnes ont entendu la messe; ils ont embrassé leurs parents, puis, d'un pas ferme, drapeau en tête et accompagnés des pompiers du chef-lieu, ils ont franchi les 24 kilomètres qui les séparaient de Châteaulin, où nous sommes entrés en chantant nos chants de haine contre l'étranger et au cri de Vive la France!

« Des armes, des armes, monsieur, des armes! Pas de Guelfes ni de Gibelins, mais des armes à 1,500,000 paysans, qui, propriétaires en tête, tous ayant *cor unum et anima una*, attendent, de 16 à 70 ans, des armes pour chasser l'étranger maudit.

« Avec l'aide de Dieu, pour la patrie!

« Veuillez, monsieur, etc.

« Louis de KERJÉGU. »

Nous sommes dans notre droit en cherchant à repousser l'invasion par tous les moyens possibles, puisque les ennemis entendent employer même les moyens les plus barbares pour essayer de nous réduire. Mais faut-il que de telles luttes puissent se reproduire indéfiniment? Doit-on organiser les sociétés européennes pour des guerres périodiques? Au fond, les peuples n'eussent pas mieux demandé que de chercher à prospérer côte à côte, de se liguer contre l'ignorance et de marcher ensemble à la conquête de toutes les richesses que la nature recèle dans son sein. Lorsque la paix pourra être honorablement conclue, les peuples devraient obliger leurs gouvernements à un désarmement général et condamner pour jamais à l'inaction tous les engins de destruction dont on a à l'envi encouragé l'invention.

IV. — *L'approvisionnement de Paris.*

Les Prussiens se sont avancés jusqu'à Épernay, et on devait craindre que le 3 ou le 4 septembre ils fussent arrivés sous les murs de Paris. La capitale n'était pas prête pour la défense; elle manquait d'armes et de munitions, et les subsistances faisaient défaut. Il faut lui rendre cette justice, le ministère actuel a fait rapidement face à tout. En dix jours, Paris a été mis en état de résister bravement et efficacement à l'attaque la plus résolue. Le ministère de l'agriculture et du commerce a pris les mesures les plus énergiques avec une décision qui lui fait honneur. On a adopté une partie des propositions que nous avons faites dans notre dernière chronique. Dès le 20 août, l'avis suivant, signé de M. Alfred Blanche, conseiller d'Etat, secrétaire général faisant fonctions de préfet de la Seine, a été affiché et publié :

« La ville de Paris offre aux agriculteurs et aux propriétaires qui amèneront du dehors des blés, des farines, des légumes secs et des fourrages, la faculté d'emmagasiner à Paris leurs marchandises sans qu'ils aient à supporter aucun frais de manutention et d'emmagasinage. Elle s'est entendue, à cet effet, avec des entrepositaires connus, et, notamment, avec MM. Trotrot, Moranville et Godillot, qui recevront les marchandises et les conserveront sans frais, de telle sorte que les expéditeurs puissent en disposer à leur gré.

« Cette mesure aura pour effet de ménager les intérêts légitimes de l'agriculture et du commerce, et de faire de la capitale une sorte d'entrepôt de subsistances dans lequel, après la guerre, les contrées de la France dont les cultures auront souffert pourront trouver d'utiles ressources. »

Cet avis a eu pour effet immédiat d'amener des denrées agricoles en quantités qui dépassaient tout ce qu'on pouvait attendre; il fallut indiquer de nombreux endroits de dépôt, ce qui fut fait par le nouvel avis suivant, publié dans le *Journal officiel* du 27 août :

« Les agriculteurs et propriétaires des départements voisins de Paris sont prévenus qu'en outre des magasins dans lesquels les entrepositaires directeurs des magasins généraux pourront recevoir les blés, farines et légumes secs qu'ils voudront faire entrer dans Paris, comme l'indique l'avis publié par la préfecture de la Seine à la date du 20 courant, l'administration municipale met dès à présent à leur disposition, savoir :

« *Dans le* 5e *arrondissement.* — Pour bestiaux et écuries, une partie de la caserne Mouffetard, d'une superficie de 500 mètres.

« *Dans le* 11e *arrondissement.* — Pour recevoir des meules de fourrages et céréales en gerbe, un grand terrain de 10,000 mètres, entouré de murs, situé boulevard Ménilmontant (impasse des Nonettes).

« *Dans le* 12e *arrondissement.* — Pour bestiaux et fourrages, une grande pro-

priété appartenant à MM. Huscheron et Cie, située rue Picpus, 57 et 29, de 7,000 mètres environ, dont partie en bâtiments de diverse nature.

« *Dans le* 15e *arrondissement.* — Pour fourrages et céréales en gerbe, un vaste terrain de 34,000 mètres, appartenant à M. Fouché-Lepelletier, clos de murs de trois côtés et d'un côté par des planches, situé quai de Javel, 85, ayant deux portes d'entrée, l'une sur le quai, l'autre sur la rue Leblanc.

« *Dans le même arrondissement.*—Un autre terrain, aussi clos de murs, de 7,360 mètres, avec bâtiment, situé rue Lecourbe, 141.

« *Dans le* 16e *arrondissement.*—Pour fourrages et céréales en gerbe, les vastes et longues arcades du pont du Point-du-Jour. L'administration a donné l'ordre de fermer avec des planches.

« *Dans le même arrondissement.* —Les terrains voisins situés entre les arcades et les fortifications, clos de palissades et situés à Auteuil.

« *Dans le* 19e *arrondissement.* — Pour bestiaux et fourrages, partie des terrains et bâtiments de l'ancien marché de la Chapelle, d'une superficie totale de 10,000 mètres, dont un hangar de 750 mètres.

Il fallait diminuer toutes les formalités qu'il est nécessaire de remplir lors des introductions ordinaires de denrées soumises aux droits d'octroi ; c'est ce qui a été fait par l'avis suivant en date du 28 août :

« En exécution de l'avis de la préfecture de la Seine, en date du 20 août, la ville de Paris offre aux agriculteurs et propriétaires qui amèneront du dehors des blés, des farines, des légumes secs et des fourrages, la faculté d'emmagasiner à Paris leurs marchandises.

« La ville s'est entendue à cet effet avec des entrepositaires connus, et notamment avec MM. Moranville, Trotrot et Godillot, qui recevront les marchandises dans les locaux couverts ou terrains non couverts mis à leur disposition.

« Les déposants n'auront pas à supporter de frais de magasinage, mais la Ville et les dépositaires n'entendent assumer aucune responsabilité pour les accidents, altérations ou pertes de toute nature que les marchandises pourront éprouver, malgré les soins dont elles seront l'objet.

« Les dépôts s'effectueront de la manière suivante : à dater du 30 août, et jusqu'à nouvel avis, les employés de l'octroi aux barrières de Paris ou aux chemins de fer feront connaître aux déposants les locaux disponibles, et il leur sera délivré un bulletin spécial d'introduction qu'ils auront à présenter à l'arrivée au magasin.

« Les déposants ou leurs représentants devront transporter ou camionner à leur frais et risques les marchandises jusqu'au lieu indiqué.

« Les bestiaux ne seront admis qu'autant qu'ils seront accompagnés de gardiens pour les soigner pendant toute la durée de leur séjour au dépôt, et d'une quantité de fourrage et de litière nécessaire pour vingt-cinq jours au moins.

« Les animaux qui deviendraient malades seront abattus sur l'ordre du vétérinaire, sans que le déposant puisse en réclamer la valeur.

« Les personnes qui auraient à faire des dépôts considérables ou qui désireraient d'autres renseignements sont priées de s'adresser à M. le chef de service des Magasins de dépôts facultatifs, rue Vauvillers, 15 (près des Halles centrales).

A partir du 3 septembre, les personnes qui voudront faire entrer dans Paris des animaux vivants devront se procurer dans les propriétés particulières les locaux nécessaires au logement de leur bétail. Les dépôts de la Ville de Paris sont maintenant remplis.

Les magasins publics ne pouvant suffire pour entreposer les denrées de toute nature qui arrivent aux barrières et sont soumises aux droits d'octroi, il était urgent de permettre l'introduction sans exiger l'acquittement immédiat des droits; après divers tâtonnements, la large mesure suivante fut adoptée à la date du 29 août :

« Les agriculteurs et autres personnes qui, en vue des circonstances actuelles et sans aucun but de spéculation, voudront introduire dans Paris, pour être dirigés sur des locaux ou magasins autres que les dépôts publics, des bestiaux et des den-

rées d'approvisionnement soumis aux droits d'octroi, pourront procéder à cette introduction.

« Dans le cas où ils ne pourraient consigner les droits, ils seront admis à présenter une déclaration signée par eux, indiquant leurs noms, prénoms, résidence et profession. Cette déclaration contiendra l'engagement d'acquitter les taxes sur les quantités qui ne seraient pas réexportées ultérieurement.

« Les dispositions qui précèdent sont applicables, dans les mêmes conditions, à l'introduction des boissons passibles des droits du Trésor.

Le gouvernement fit d'ailleurs de nombreux achats en vue des besoins des armées. Les résultats obtenus ont dépassé toute attente. Au 1er septembre, il y avait dans les magasins 350,000 quintaux de farine; 150,000 quintaux de riz; un immense approvisionnement de pommes de terre et de légumes frais de tout genre. En outre, 35,000 bœufs et 200,000 moutons, avec les grains et fourrages nécessaires à leur alimentation, étaient répartis sur un grand nombre de parcs qui ont été improvisés tant dans l'intérieur de Paris, par exemple au Luxembourg, qu'au bois de Boulogne, sous le canon des fortifications. Les approvisionnements en sel, épices, café, sucres et autres denrées étaient également emmagasinés en quantité suffisante pour fournir à l'alimentation de Paris pendant trois mois. Enfin plus de 60 millions de rations en viande de bœuf et mouton conservée, ainsi qu'en porc et poisson salés, se trouvaient dans les entrepôts. Quant aux boissons de toute sorte, elles sont en quantités suffisantes pour la consommation de plusieurs mois.

Il était curieux de voir pendant plusieurs jours les innombrables véhicules qui entraient dans Paris. Et non-seulement les vivres, mais encore les matelas et les meubles des cultivateurs, avaient pris le chemin de la capitale, tandis que les personnes riches ou que leurs familles habitant les départements non menacés par l'invasion appelaient à elles, s'en allaient par les chemins de fer de l'Ouest, du Centre et du Midi. On exécutait à la lettre les conseils de M. Thiers, nommé membre du conseil de défense: faire le vide devant l'ennemi; débarrasser Paris de toutes les personnes inutiles ou gênantes pour la résistance, ou encore de tous ceux qui n'auraient pas de subsistances pour la durée d'un siége. L'ardeur du mouvement excita même quelques inquiétudes, car M. Bossin nous écrivit: « On se préoccupe vivement — dans tous les sens — de la mesure que vient de prendre le comité d'approvisionnement de Paris, concernant les grains et fourrages des départements qui entourent la capitale; car enfin tous nos cultivateurs ne pourront pas entrer dans Paris, et dans ce cas, comment faire pour nourrir la population et les animaux pendant le siége de la grande ville, si siége il y a, ou durant l'investissement? La population rurale en masse ne peut pas quitter les champs, et il faut qu'elle y vive, elle et tout son bétail. Nous sollicitons du gouvernement des explications très-étendues sur cette importante question. D'un autre côté, il est nécessaire de faire les ensemencements de céréales en temps utile, sinon la récolte pourrait en être gravement compromise l'année prochaine. » Dans le cas d'investissement de Paris, les populations rurales des environs eussent certainement mieux fait de fuir absolument loin de la ville, car on a vu ce qu'elles deviennent en Alsace. Si les Prussiens ne sont pas définitivement chassés, s'ils peuvent venir jusque sous nos murs, il y va de notre

vie à nous tous. Il faut bravement faire son devoir et accomplir tous les sacrifices. La France doit plutôt mourir que de devenir prussienne.

V. — *Prohibition de sortie des grains et des bestiaux.*

En présence de la lutte à mort soutenue contre la Prusse, il fallait empêcher que nos subsistances, certainement insuffisantes pour nos populations, pussent s'en aller en Allemagne, en traversant les pays neutres. C'est pour atteindre ce but que le décret suivant a été rendu :

« Sur le rapport de notre ministre de l'agriculture et du commerce ;

« Vu l'article 34 de la loi du 17 décembre 1841 ;

« Vu l'ordonnance du 18 janvier 1817,

« Avons décrété et décrétons ce qui suit :

« Art. 1er. Sont prohibés sur la frontière de terre, de Dunkerque à Lans-le-Bourg, et sur la frontière maritime, de Saint-Valery à Dunkerque, la sortie, la réexportation d'entrepôt et le transit des bestiaux de toute sorte, du son et des fourrages.

« Toutefois des exceptions à cette disposition pourront être accordées par notre ministre des finances, sous les conditions déterminées par l'article 1er de notre décret du 24 juillet dernier.

« Art. 2. Nos ministres de l'agriculture, du commerce et des finances sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui aura son effet à partir du jour où la publication en sera faite par les préfets, de la manière prescrite par l'ordonnance du 18 janvier 1817.

« Fait au palais des Tuileries, le 21 août 1870. »

Il est évident que les subsistances des populations ne peuvent pas être considérées comme contrebande de guerre. Nous ne pouvons pas interdire aux neutres d'en faire le commerce avec la Prusse, comme celle-ci eût voulu qu'une résolution dans ce genre fût prise contre nous. Mais, comme les mers sont fermées à l'Allemagne, les pays en guerre contre nous ne pourront guère recevoir des grains que de l'intérieur de l'Europe, tandis que l'Algérie, la Hongrie, la Russie, le Danemark et la Suède, et enfin les Etats-Unis d'Amérique pourront nous fournir des céréales et suppléer ainsi à l'insuffisance de notre dernière récolte. A ce point de vue, notre situation est de beaucoup meilleure que celle de nos ennemis.

VI. — *Magasins généraux.*

La situation dans laquelle se trouve la France, situation qui exige que de toutes parts les approvisionnements soient faits pour être mis à l'abri des coups de main des éclaireurs ennemis, rendait nécessaire une grande simplification de la loi qui permet les prêts sur nantissements, à la condition de dépôt dans des magasins généraux. La loi qui vient d'être votée le 31 août pourvoit à ce besoin de la manière la plus utile, et il faut espérer que cette loi, dont voici le texte, survivra à la crise actuelle :

Art 1er. Les magasins généraux, autorisés par la loi du 28 mai 1858 et le décret du 12 mars 1859, pourront être ouvert, par toute personne et par toute société commerciale, industrielle ou de crédit, en vertu d'une autorisation donnée par un arrêté du préfet, après avis de la chambre de commerce, et, à défaut de l'une et de l'autre, du tribunal de commerce. Cet avis devra être donné dans les huit jours qui suivront la communication de la demande. A l'expiration de ce délai, et dans les trois jours qui suivront, le préfet sera tenu de statuer.

« Art. 2. Le concessionnaire d'un magasin général devra être soumis, par l'arrêté préfectoral, à l'obligation d'un cautionnement de 20,000 à 100,000 fr. Ce cau-

tionnement pourra être fourni, en totalité ou en partie, en argent, en rentes, en obligations cotées à la Bourse ou par une première hypothèque sur des immeubles d'une valeur double de la somme garantie. Cette valeur sera estimée par le directeur de l'enregistrement et des domaines, sur les bases établies pour la perception des droits de mutation en cas de décès. Pour la conservation de cette garantie, une inscription sera prise dans l'intérêt des tiers, à la diligence et au nom du directeur de l'enregistrement et des domaines.

« Art. 3. Les exploitants de magasins généraux pourront prêter sur nantissement des marchandises à eux déposées, ou négocier les warrants qui les représenteront.

« Art. 4. Les magasins généraux actuellement existants pourront profiter des dispositions de la présente loi, en se conformant, s'ils ne l'ont pas fait déjà, aux conditions qu'elle impose.

« Art. 5. Sont abrogés le deuxième paragraphe de l'article 1er de la loi du 28 mai 1858, et toutes dispositions de lois ou décrets antérieurs contraires à la présente loi. »

Il est urgent que l'on vienne en aide à tous ceux que la crise a frappés d'une manière inattendue. L'agriculture, aussi bien que l'industrie, a besoin d'un établissement de crédit et de prêts sur marchandises. M. Philippe, propriétaire-gérant des docks lyonnais à Lyon, vient de proposer la formation d'une Société qui résoudrait ce problème. Cette Société aurait pour objet :

« 1° D'escompter les warrants ou les bulletins de gage provenant des opérations, de même que tous les effets de commerce qui lui seront remis en compte courant par ses correspondants ou clients, et en général toutes valeurs commerciales ou industrielles. Elle négociera et réescomptera les valeurs ci-dessus désignées après les avoir endossées. Elle fournira et acceptera toutes traites, lettres de change, soit pour son compte, soit pour le compte de tiers, soit sur police ou bulletins de chargements de marchandises expédiées par fer et par eau à son adresse;

2° La création de tous entrepôts dans Paris et hors Paris, avec succursales dans chaque département; la fusion avec d'autres entrepôts déjà existants ou avec des magasins généraux, en se conformant aux lois et règlements d'administration ;

3° Les avances sur consignation de marchandises au taux de la Banque de France ;

4° La vente à la commission des marchandises consignées ou emmagasinées avec ou sans avances. Sous ce rapport, la Société des Docks présentera le double avantage de pouvoir faire les avances sur les marchandises qui lui seront consignées à la vente et de faire un découvert à ses acheteurs en plaçant lesdites marchandises, avantage qu'aucune maison ne présente dans les mêmes conditions de proportions;

5° Recevoir, reconnaître, peser et loger toutes marchandises pour compte de tiers, avec ou sans avances. Délivrer, livrer et expédier lesdites marchandises, en détail ou en bloc, pour le compte et sur l'ordre de leurs propriétaires;

6° D'ouvrir des comptes courants à intérêts, avec ou sans chèques, à tous ses clients;

7° L'établissement des ventes publiques par l'entremise des courtiers assermentés; ces ventes ont complétement réussi à Lyon.

Un établissement de ce genre rendrait les plus grands services, et, si la guerre doit durer, on ne devra pas attendre longtemps pour s'occuper de son organisation.

VII. — *Décorations pour services rendus à l'agriculture.*

Tous les ans, à l'occasion de la fête du 15 août, des décorations sont données dans tous les services publics, et l'agricu ture a sa part. Les décrets relatifs à cet objet étaient signés lorsqu'est survenue l'annonce de nos désastres ; aussi n'ont-ils pas pour la plupart paru au

Journal officiel. Mais nous ne devons pas garder le même silence, car, même lorsque nos soldats héroïques conquièrent la croix sur les champs de bataille, il est honorable aussi de l'obtenir pour des œuvres agricoles.

Par décret en date du 8 août, ont été promus au grade d'officier de la Légion d'honneur :

MM. Fiévet, agriculteur à Masny (Nord); — de Grimaldi, agriculteur dans le Jura ; — Reynal, professeur à l'école vétérinaire d'Alfort ; — de la Roque-Ordan, éleveur dans le Gers.

Par décret en date du même jour, ont été nommés chevaliers :

MM. Louis Barral, viticulteur à Frontignan (Hérault); — Blanchard, agriculteur dans l'Allier ; — Bouscasse, directeur de la ferme-école de Puilboreau (Charente-Inférieure ; — Courtillet (Auguste), ancien directeur du jardin botanique et de l'école de cépages de Saumur (Maine-et-Loire) ; — Davy de Chavigné, directeur du dépôt d'étalons d'Annecy (Haute-Savoie); — Delaville, éleveur à Bretteville-sur-Odon (Calvados); — Demolle, viticulteur à Crevin-Bossey (Haute-Savoie); — Du Breuil, professeur d'arboriculture à Paris ; — Duvigneau, propriétaire-agriculteur à Montavret (Dordogne) ; — Grandvoinnet, professeur de génie rural à l'école d'agriculture de Grignon ; — de Lachadenède, président du comice d'Alais (Gard) ; — Le Blanc (Abel), minotier à Nauroux (Seine-et-Marne); — Le Blanc (Camille), vétérinaire à Paris ; — de la Massardière, président du comice de Châtellerault (Vienne); — Millet, naturaliste, ancien secrétaire de la Société d'horticulture d'Angers (Maine-et-Loire) ; — de Montaignac, agriculteur dans la Creuse ; — Nau (Charles), viticulteur au Puy-Notre-Dame (Maine-et-Loire); — de Nayrac ; — Poisson, secrétaire de la Société d'agriculture de Coutances (Manche) ; — Raffeneau de Lisle, président de la Société d'agriculture du Pas-de-Calais ; — Rouillé-Courbe, vice-président de la Société d'agriculture de Tours (Indre-et-Loire); — Vialla, président de la Société d'agriculture de l'Hérault.

La plupart de ces noms sont bien connus des agriculteurs, qui applaudiront aux décisions du gouvernement. Ils méritaient que les récompenses qu'ils reçoivent ne fussent pas venues les trouver dans des circonstances où le deuil général empêche les joies des familles. M. Fiévet, premier lauréat de la prime d'honneur dans le département du Nord, méritait depuis longtemps une distinction qui ne couronne pas encore sa belle carrière agricole, car il est de ceux qui ne s'arrêtent jamais dans la voie du progrès. — Nous n'avons pas besoin de dire ici les mérites de notre collègue de la Société centrale d'agriculture, M. Raynal. — M. Du Breuil aurait dû depuis longtemps être aussi décoré, comme on le reconnaîtra à l'énoncé suivant des titres que nous lui connaissons : enseignement public et officiel de l'agriculture et de l'arboriculture depuis 1835 ; cours public d'arboriculture au Conservatoire depuis 20 ans, sans honoraires ; cours nomades d'arboriculture dans les départements depuis 18 ans ; création de l'Ecole pratique d'arboriculture de la ville de Paris à Saint-Mandé ; publication d'un traité d'arboriculture traduit dans toutes les langues de l'Europe et aux Etats-Unis. — M. Grandvoinnet, professeur à Grignon, a rendu de grands services par ses travaux sur la mécanique agricole. — M. Bouscasse est un des plus éminents parmi les directeurs de fermes-écoles. — Enfin les présidents de Comices ou de Sociétés d'agriculture, tels que MM. Vialla, de Lachadenède, de la Massardière, etc., reçoivent des récompenses qui les honorent en même temps que les associations dont ils guident les travaux.

VIII. — *Nécrologie.*

On annonce la mort de M. Boutton-Lévêque, agriculteur aux Ponts-de-Cé, président de la Société industrielle d'Angers. M. Boutton-Lévêque a été l'un des premiers agriculteurs qui ont remporté la coupe d'honneur dans les grands concours d'animaux de boucherie. Il avait une très-belle étable de race durham, et il s'adonnait aussi à l'élève du cheval. Depuis quelques années, il était aidé par l'un de ses fils, qui marche dignement sur ses traces.

Le mois d'août a été un mois terrible pour la France. Le nombre des familles en deuil est immense : un grand nombre de familles agricoles ont été frappées. Ce n'est pas encore le moment d'en faire l'énumération; nous ne pouvons cependant manquer au devoir d'exprimer, au nom de l'agriculture, toutes nos sympathiques doléances à notre confrère de la Société centrale, M. le marquis de Vogüé, dont le fils, un des aides de camp du maréchal Mac-Mahon, a été tué à la bataille de Wœrth.

IX. — *Vacances de la Société centrale d'agriculture.*

La Société centrale d'agriculture a tenu sa dernière séance de l'année 1869-1870 le 31 août. Les deux mois de septembre et d'octobre sont, comme d'ordinaire, consacrés aux vacances. Elle fera sa rentrée le 1e mercredi de novembre. Puissent les Prussiens être alors chassés de France, et puisse la France être redevenue libre! L'illustre président de la Société, M. Chevreul, a atteint sa quatre-vingt-quatrième année le 31 août; il a parlé avec sa vigueur accoutumée, en déplorant d'avoir assisté à une troisième invasion. Son patriotisme ardent est un exemple pour les jeunes générations.

X. — *Suppression de l'envoi des journaux dans les départements envahis.*

D'après un avis que nous a adressé M. le directeur général des postes, en raison de la guerre, toute transmission de lettres, journaux ou chargements quelconques, est actuellement impossible dans les sept départements suivants : Meurthe, Meuse, Moselle, Bas-Rhin (Schlestadt excepté), Marne, Aube, Haute-Marne (Langres excepté), et tout service des postes est suspendu. Nous mettons de côté tous les numéros appartenant à nos abonnés du *Journal* et du *Bulletin de l'Agriculture* dans ces départements. Nous prendrons le même soin pour nos abonnés des départements qui seraient à leur tour envahis par l'ennemi. Notre devoir est de faire paraître nos publications, car le commerce agricole a une plus grande importance que jamais; il n'y a que dans le cas d'empêchement absolu que nous suspendrions nos envois, mais nous serons sans doute forcé de réduire en partie l'étendue des livraisons. Les agriculteurs peuvent être certains que nous ne leur manquerons qu'au cas où une balle prussienne viendrait nous frapper pendant la défense du pays. Nous ferons, selon les circonstances, tout ce qui nous sera possible pour bien soutenir les intérêts de notre agriculture, frappée comme la France par l'ambition envahissante d'un monarque qui ose, dans sa jactance, s'appeler le grand justicier.

J.-A. Barral.

OBSERVATIONS SUR LE RAPPORT DU JURY
DE LA PRIME D'HONNEUR DANS LE NORD[1].

A Monsieur Lefèvre de Sainte-Marie, directeur de l'agriculture.

Rexpoede, 29 août 1870.

Monsieur le directeur,

Le rapport sur le Concours de la prime d'honneur dans le département du Nord, quelque bienveillant qu'il soit pour moi, contient des allégations qu'il ne m'est pas permis de laisser sans réfutation, parce que les unes sont inexactes, et que d'autres sont de nature à nuire à la prospérité du pays, et à la propagation du progrès. Je dois répondre non pas seulement parce qu'il s'est complétement trompé sur la valeur des améliorations agricoles que j'ai entreprises et que j'ai fait adopter dans ce pays, mais encore parce qu'il expose des doctrines qui pourraient être funestes si elles étaient adoptées. D'ailleurs, la vérité doit toujours être rétablie.

En 1849, dans le département du Nord, je suis le *seul* qui ait drainé. J'ai dû faire venir d'Angleterre des ouvriers et des tuyaux. Quelques années après, j'ai mis ces ouvriers à la disposition de mes amis et notamment de M. Dambricourt, de Steene. Ce sont ces ouvriers anglais qui ont formé les premiers ouvriers draineurs.

Il ne faut pas qu'on s'y trompe, la suppression des fossés n'est pas une conséquence du drainage. Quand j'ai exposé la théorie qu'un drain donnait un écoulement plus certain et plus prompt qu'un fossé à ciel ouvert, j'avais contre moi la ville et la campagne. La Société d'agriculture de Dunkerque ne pouvait croire qu'on pût remplacer un fossé par un drain, et dans un séance du Comice de Lille, M. Demesmay, l'habile agriculteur du Nord, après avoir rendu pleine et entière justice à mes travaux, suppliait ses collègues de ne pas suivre mes conseils pour le drainage des fossés, qu'il considérait comme une utopie. Si je rappelle ces faits, c'est pour faire voir qu'à l'origine, personne ne croyait à la possibilité de ce que j'avançais; et si j'ai réussi à faire accepter cette grande réforme agricole, ce n'est que par une propagande des plus actives, et en faisant sur mes fermes des démonstrations sur une grande échelle. Lors donc que dans le 3e paragraphe de l'article qui me concerne, M. le rapporteur du Jury dit : « Il faut placer M. Vandercolme à la tête de ceux qui ont été les promoteurs de la couverture des fossés, » il commet une erreur grave, car c'est moi qui ai été le *seul* promoteur de cette mesure : c'est à moi seul qu'en revient le mérite. Au besoin, on pourrait à cet égard consulter les rapports que j'ai adressés au Comice agricole de Dunkerque, les 31 janvier 1852 et le 10 mars 1853. Les trois quarts de nos fermes ne sont drainées qu'aux fossés. Ce sont ainsi 900 hectares qui probablement seraient encore employés à l'écoulement des eaux, si je n'avais démontré la posibilité de les mettre en culture.

Pour bien comprendre aujourd'hui l'importance qu'on attachait

1. Ces observations sont relatives au passage du rapport inséré pages 491 et 492 du n° 99 du *Journal de l'Agriculture* (20 août).

alors à mes travaux, il suffit de citer les hautes récompenses que j'ai obtenues de 1853 à 1855; 1° la grande médaille d'or de la Société d'agriculture de Dunkerque; 2° au concours ouvert à Lille entre les sept arrondissements du département, l'une des trois médailles d'or décernées aux hommes qui avaient rendu les services les plus éminents à l'agriculture; 3° à l'exposition universelle de 1855, sur le rapport du comte de Gasparin, président du jury, la médaille de 1re classe et la croix de la Légion d'honneur. En lisant le rapport du jury de 1870, personne ne se douterait que mes travaux aient eu assez d'importance pour mériter de telles distinctions.

Le rapport poursuit : « L'action de M. Vandercolme ne s'est point bornée là. Attristé de voir que dans la généralité des fermes flamandes, la fosse à fumier est un cloaque profond où descendent toutes les eaux des toits, et où le fumier croupit comme dans une mare, il a tenté de réformer cet abus....» Je relèverai d'abord ici une nouvelle erreur. Les fosses à fumier des fermes flamandes ne sont pas des cloaques; elles en sont tout le contraire, parce qu'elles laissent écouler les eaux qu'elles reçoivent après que celles-ci ont été imprégnées de matières fertilisantes. Le fumier n'y croupit pas comme dans une mare : ce qui est vrai, c'est que ces fosses, par suite de leur construction vicieuse, perdent, ainsi que je viens de le dire, une partie de leur engrais que l'on peut évaluer au quart ou au cinquième; c'est que, par suite de la perte du purin, le fumier y est souvent trop sec, surtout pendant l'été. Or, si la perte est si forte en Flandre, elle doit l'être bien davantage dans les départements voisins et dans toute la France. J'ai trouvé le moyen le plus simple et le moins coûteux d'éviter cette perte, et cela sans rien changer aux habitudes. Je me suis efforcé de faire connaître et la *perte* et le *remède :* partout ce dernier a donné les résultats les plus heureux. J'ai offert à plusieurs communes d'arranger à mes frais toutes les fosses à fumier si on voulait me donner pour les pauvres, pendant trois ans, la moitié des bénéfices. Bien des améliorations peuvent être contestées, celle-ci ne peut l'être : elle est mathématique. J'avais compté que le rapport du jury sur la prime d'honneur m'aurait prêté son concours pour la propagation d'une idée aussi vaste qu'utile : il n'en a rien été. Me voilà de nouveau obligé de monter sur les toits et de crier : vous perdez bénévolement une partie de votre capital sous forme d'engrais ; c'est une des causes pour lesquelles vous produisez trop cher. Le jury de l'exposition universelle de 1867 a compris l'importance de cette *réforme.* Le président, M. Lestiboudois, conseiller d'Etat, après avoir écouté et admis mes observations, fit instantanément inscrire mon nom; je reçus la médaille d'or. Enfin, l'amélioration que je propose est application au Nord aussi bien qu'au Midi. En lisant le rapport, peut-on se faire une idée de l'immense avantage que l'agriculture doit retirer de cette amélioration? *Certainement non.*

Le rapport continue : « D'autres innovations ont tenté son zèle, il a *cherché* à remplacer l'herbage permanent par un assolement où la prairie artificielle revient tous les cinq ans, etc... » Le passage que je viens de citer renferme de nouvelles erreurs. D'ailleurs, ce ne sont pas des prairies, mais bien des pâturages, et c'est tous les trois ans qu'ils reviennent : mais ceci a peu d'importance. Ce qui a une importance ma-

jeure, c'est que non-seulement j'ai *cherché*, mais j'ai effectivement remplacé l'herbage permanent par l'herbage annuel; c'est que je nourris sur ces dernières quatre têtes de gros bétail par hectare; nombre de têtes de bétail qui peuvent *seules alimenter* les pâtures dites grasses, d'une qualité *exceptionnelle*, *très-rares* dans le pays, etdont la valeur à l'hectare est double, voire même *triple* de celle des terres à labour. Le rapporteur du jury se borne à écrire que j'*affirme* pouvoir, sur mes prairies temporaires (*pâturages*), nourrir quatre bêtes à l'hectare: s'il avait consulté les habitants de Rexpoëde et des communes voisines, il aurait appris que ce fait y est de notoriété publique, que les expériences que j'ai commencées depuis sept ans au milieu de l'agglomération du village de Rexpoëde, sont suivies et contrôlées tous les jours par tous les cultivateurs; et chacun d'eux aurait pu lui certifier que mon affirmation est l'expression de la réalité!

Pourquoi ne m'a-t-il pu rendre sur ce point la justice que je devais attendre de l'impartialité du jury? En résumé, monsieur le directeur, mes pâturages annuels constituent une véritable transformation agricole pour certaines contrées de la France, et par la plus-value locative qu'elles donnent aux terres, intéressent également et propriétaires et cultivateurs. Qui s'en douterait à la lecture du rapport de M. Georges?

Le rapport continue: « Il a essayé d'introduire la race durham en Flandre, etc... » J'avais pensé que le jury jugeait le fait: je me suis trompé. En agriculture, chacun le sait, nulle règle générale: ce qui est bon ici serait impossible ou désastreux plus loin. Le jugement qu'il porte sur mon introduction de la race durham pure, laquelle remonte à 1855, et qu'il qualifie gratuitement de tentative, est au moins téméraire. Dans une question de cette importance et lorsqu'on parlait du haut d'une tribune d'où les paroles retentissent dans toute la France agricole, on aurait dû, selon moi, montrer un peu plus de circonspection et recueillir l'avis des intéressés: si on les eût consultés, ils auraient répondu qu'ils se trouvaient très-bien du croisement des durham, que la production du lait n'est pas diminuée et que l'engraissement est plus facile. J'ajoute que, en dehors des bêtes de concours, les croisés durham se vendent plus cher que les flamands purs. Sans des croisés durham, impossible de conserver avec profit 25 bêtes sur une ferme de 17 hectares (ce qui aura lieu chez moi l'année prochaine), ce qu'il est facile de faire avec mon système de pâturage. Je ne crois pas mériter un blâme en rendant ce progrès possible. Je viens de livrer à la boucherie, au plus haut prix du marché, un bœuf croisé, âgé de 25 mois, pesant 599 kilog. Il a passé les trois cinquièmes de sa vie sur des pâturages annuels.

Condamner l'introduction dans le Nord d'une étable de race durham pure, qui permet de beaucoup améliorer les animaux de la race flamande, n'est-ce pas, monsieur le directeur, essayer de nier l'œuvre que votre administration poursuit avec tant de persévérance depuis près de 30 ans. Est-ce qu'un jury devrait ainsi faire un reproche à un agriculteur d'avoir accompli une amélioration dont les bons effets sont constatés par mille faits, dont il ne s'est pas donné la peine de vérifier l'exactitude. J'ai protesté près de vous parce que les concours de la

prime d'honneur sont tous sous votre direction. Je protesterai publiquement, vous demandant la permission de publier cette lettre, parce que le rapport du jury a été mis sous les yeux de la France agricole.

Veuillez agréer, je vous prie, monsieur le directeur général, l'assurance de ma considération la plus distinguée, et celle de mon entier dévouement.

A. Vandercolme.

ATELIER FLOTTANT POUR L'EXTRACTION DE LA TOURBE.

Monsieur le Directeur,

Je vous envoie une description succincte de l'atelier que M. de Diesbach a inventé pour exploiter la tourbe; je vous assure que cette découverte mérite toute votre attention, autant à cause de l'immence étendue de terrain que les tourbières occupent en Europe, qu'à cause du prix toujours croissant du combustible. Voici cette description :

« Les moyens employés jusqu'ici pour l'exploitation des tourbières nécessitaient une main-d'œuvre considérable et trop coûteuse. Je me suis appliqué à la réduire, à éviter d'abord l'extraction à la main ou au louchet mécanique, à supprimer le malaxage ordinaire par les pieds, tout en attaquant directement le terrain tourbeux et en le transformant rapidement en une pâte bien triturée, malaxée et capable de donner un combustible dur et parfaitement homogène.

« Je suis parvenu à obtenir ces résultats au moyen d'un atelier flottant, d'une complète stabilité, à l'abri de toute *dénivellation* produite sous le double effort ascendant et descendant de l'extracteur; les nombreux essais tentés jusqu'ici, pour arriver au même but, avaient échoué, faute des conditions requises de stabilité. Mon extracteur est complétement indépendant du bateau, dont il fait cependant partie; à l'avant de cet atelier flottant se trouve le louchet (ou drague verticale) mû par une machine à vapeur de 15 chevaux, située à l'arrière et qui fait fonctionner, sous la simple pression de 2 atmosphères et demi, non-seulement la drague-extracteur, mais aussi les triturateurs, les malaxeurs, ainsi que les appareils élévatoires de la tourbe amenée à l'état de pâte et à la hauteur voulue au-dessus du sol.

« Le louchet pénètre d'une manière régulière et uniforme au fond de la tourbière et remonte chargé d'une colonne de tourbe égale à son vide intérieur. Cette colonne bascule d'elle-même dans les broyeurs, d'où la tourbe sort à l'état de pâte plus ou moins épaisse, suivant le genre de travail auquel on se livre, coulage sur le gazon ou moulage dans les cadres ou les chariots. La quantité d'eau à y ajouter se règle facilement. On comprend que l'extracteur, allant jusqu'au fond de la tourbière, arase parfaitement le fond du gisement tourbeux; que, traversant et remontant les différentes qualités de tourbe dont se compose l'épaisseur de la couche, celles-ci se mélangent dans les triturateurs et malaxeurs en produisant un combustible de qualité toujours homogène, ce qui est essentiel. L'extracteur et son bâti peuvent quitter le bateau pour faire à terre l'extraction, en creusant un canal régulier devant le bateau qui les suit, puis, par un mouvement inverse, peuvent être ramenés à

bord pour flotter avec l'atelier et changer de lieu de travail. Enfin, un mécanicien, un chauffeur et un manœuvre suffisent pour diriger tout ce travail.

« Mon atelier flottant peut extraire et malaxer en 100 jours de travail, de 30,000 à 40,000 mètres cubes de matière verte et humide, et arriver ainsi à une production de 4,000 à 5,000 tonnes de combustible à l'état sec. Les personnes initiées aux procédés, si pénibles pour les ouvriers, employés jusqu'ici pour extraire et malaxer la tourbe, comprendront toute l'importance de cette innovation. »

J'ai essayé la tourbe de M. de Diesbach; elle est en cubes noirs, compactes, lourds et de la grosseur du poing. Facile à s'allumer, elle chauffe exactement autant que le bois de hêtre desséché. Or, comme elle coûte moitié moins à poids égal, son emploi produit une économie de 66 pour 100. La flamme en est rouge et longue, en sorte que cette tourbe peut être employée dans les foyers domestiques aussi bien que dans ceux de l'industrie. Elle mérite l'attention spéciale des directeurs des voies ferrées et des lignes de bateaux à vapeur dans tous les pays privés de mines de houille, et riches en tourbières, comme la Hollande, la Suède, la Suisse, et surtout la Russie. Pour tous renseignements, on devra s'adresser à M. le comte Ed. de Diesbach, à Fribourg.

Agréez, mon cher directeur, l'assurance de ma haute considération.

SACC.

CHRONIQUE HORTICOLE.

L'horticulture et les événements actuels. — Remise de l'Exposition méditerranéenne et de la session du Congrès pomologique de Marseille, ainsi que de l'Exposition internationale d'horticulture de Lyon. — Vote, par la Société d'horticulture de Meaux, de diverses sommes en faveur des blessés et de leurs familles. — Patriotisme des horticulteurs. — Abandon du produit d'une loterie horticole à Valognes. — Note de M. Bossin sur les travaux du mois de septembre. — Catalogue de plantes annuelles de la maison Vilmorin. — Emploi des prunes comme conserves pour l'hiver. — Transformation des grandes promenades et des jardins de Paris en parcs à bestiaux.

En présence des événements politiques actuels, alors que chaque Français n'écoute que la grande voix du patriotisme, on comprend que l'horticulture, cet art de la paix par excellence, soit complétement délaissée. Hormis M. Bossin, qui prend, comme il le dit, son courage *à deux mains* pour nous transmettre quelques conseils sur les cultures du mois de septembre, nos correspondants nous font tous entièrement défaut pour les nouvelles horticoles; et nous n'avons à prendre la parole aujourd'hui que pour signaler la remise de toutes les grandes solennités projetées pour cet automne en l'honneur de l'horticulture. D'abord, la session du Congrès pomologique de France, qui devait avoir lieu à Marseille en même temps qu'une Exposition méditerranéenne horticole, est ajournée indéfiniment. Nous avons annoncé aussi que l'exposition internationale d'horticulture de Lyon devait s'ouvrir le 15 septembre; voici la note que vient de faire publier à ce sujet la Société lyonnaise, qui en avait pris l'initiative :

La Société impériale d'horticulture pratique du Rhône porte à la connaissance de ses membres et du public le résultat de la séance générale que la Société a tenue le 13 août.

« 1° La Société suspend l'exécution de ses actes relatifs à l'Exposition et aux visites aux établissements. Il n'y aura donc ni exposition ni attribution de récompenses.

« 2° La Société a établi une liste de souscription pour les victimes de la guerre, qui a été signée par tous les membres présents à la séance. »

Nous signalons plus haut, dans notre chronique agricole, de nombreux actes de dévouement et de sympathie en faveur des blessés, de la part des agriculteurs et des associations agricoles. On voit que l'horticulture française ne veut pas rester en retard, et nous sommes heureux d'inscrire, après la décision de la Société lyonnaise, celle de la Société d'horticulture de l'arrondissement de Meaux. Dans une séance convoquée extraordinairement, cette association a voté à l'unanimité diverses sommes qui devront être affectées à des besoins nationaux, soit pour les blessés, soit pour soulager leurs familles, qui se trouvent si cruellement frappées.

— Nous venons de recevoir le compte rendu de la vingt-cinquième exposition de la Société d'horticulture de Valognes, qui s'est tenue du 13 au 16 août dernier. Nous y voyons que, sans les préoccupations de la guerre, qui jetaient sur cette fête un voile de tristesse, elle eût laissé peu à désirer sous le rapport du nombre et de la beauté des lots exposés. Les principaux lauréats étaient : MM. Lemonnier, Duclos, Paul Le Cappon, Saillard père, Dagoury, tous jardiniers ou horticulteurs de la ville de Valognes, et Lucas, jardinier à Blanchelande. Un tirage au sort des lots exposés a eu lieu le lendemain de la fête; nous en parlons uniquement pour dire que les jardiniers exposants avaient généreusement fait abandon de la moitié du produit de la loterie en faveur des blessés de nos armées, et pour les féliciter d'avoir donné cet exemple.

— Voici maintenant la note de M. Bossin, dont nous parlions au début de cette chronique. La France tout entière, heureusement, ne sera pas soumise à l'invasion des barbares ; puissent ceux qu'elle épargnera en faire leur profit :

« Nos jardins continuent à être secs, et nos sources très-peu abondantes sont toujours dans le même état. Il est vrai de dire qu'en ce moment on s'occupe peu d'horticulture, et surtout des plantes d'agrément. L'esprit est ailleurs que là, et cela se conçoit aisément; partout on pense à délivrer la patrie de la présence des ennemis, et la culture des fleurs est et doit être momentanément suspendue, on le comprendra facilement. Cependant, nous prenons, comme on dit, notre courage à *deux mains*, pour avoir la force d'indiquer les travaux à faire en ce moment suprême, au risque de commettre des omissions et de faire des lacunes, qu'on voudra bien nous pardonner.

« Il est temps de semer encore les épinards, si on ne l'a pas fait le mois dernier; on peut semer aussi l'oignon blanc hâtif et le gros tardif, les mâches à feuilles rondes et celle d'Italie. Le radis rose, le cresson alénois, la pimprenelle, le cerfeuil, les laitues et romaines d'hiver, le chou-fleur impérial et la variété Lenormand, les choux d'York hâtif et tardif : les choux cœur de bœuf, petit et gros, ne devront être semés que jusqu'au 12 septembre; passé cette date, il est trop tard pour beaucoup de localités. Ne pas oublier le cerfeuil bulbeux.

« Il faudra penser, dans la première quinzaine de septembre, à planter les fraisiers dits des quatre saisons et ceux de la grosse espèce, et l'on mettra en pots ceux que l'on destine à la culture forcée, sous panneaux et dans la serre, pendant l'hiver et au printemps suivants.

« La maison Vilmorin, qui s'occupe avec un zèle que l'on ne saurait trop louer de la culture des plantes annuelles, vient de publier un catalogue contenant toutes celles que l'on peut semer dans les mois de septembre et d'octobre. Les amateurs pourront le consulter et choisir les espèces et les variétés qu'ils affectionnent le plus. On

sait que les plantes annuelles tendent malheureusement à disparaître de nos jardins où elles sont remplacées avec plus ou moins d'avantage par des massifs d'un seul genre, et d'une ou de plusieurs couleurs, ou par des plantes à feuillage ornemental. C'est de mode aujourd'hui, et pour notre compte nous regrettons sincèrement l'abandon des plantes vivaces et des plantes annuelles qui faisaient jadis et naguère encore l'ornement des parterres depuis le mois de février jusqu'à la fin de novembre. La dernière des floraisons était celle des chrysanthèmes, dont nous avons possédé plus de 200 variétés il y a environ vingt ans. Toutes ces jolies variétés dites pompons, où sont-elles aujourd'hui? Nul ne les possède probablement.

« Dès les premiers jours de février, quelquefois même en janvier, commençaient à fleurir les galanthus, les leucoïon, les crocus; puis venaient successivement les couronnes impériales, les jacinthes, les tulipes, les lis, les iris, etc. Maintenant on a l'habitude de ne voir, dans les corbeilles et sur les massifs, les premières fleurs que dans le courant de mai et en juin. Là les fleurs de diverses plantes ne se succèdent pas; non, ce sont toujours les mêmes qui les couvrent jusqu'aux premières gelées. Malgré cet engouement passager, nous l'espérons, d'un nouveau genre, constatons cependant qu'il y a encore bon nombre d'amateurs de plantes vivaces et annuelles qui partagent notre goût et notre opinion.

« En terminant, nous nous adressons aux maîtresses de maison tout particulièrement, et nous leur rappellerons qu'il est grandement temps de convertir les prunes dont on ne retire rien, vu l'extrême quantité dont sont chargés les arbres, en excellents pruneaux appelés à rendre de très-grands services pour la saison d'hiver, à elles et à leurs domestiques. Elles devront aussi faire cueillir des haricots verts, pour les conserver dans le même but. Pour cela, il suffit d'établir dans de grands vases, des couches superposées de sel gris et de haricots verts, jusqu'à ce qu'ils soient remplis. Ce moyen nous réussit tous les ans.

« Bossin. »

— En ce moment il n'est guère question d'horticulture à Paris; les grandes promenades et les jardins de la capitale, le bois de Boulogne, le bois de Vincennes, le Jardin des plantes, les quinconces du Luxembourg, sont transformés en immenses parcs à bestiaux, où les bœufs et les moutons sont entassés par milliers. Il faut songer aux subsistances des défenseurs de l'indépendance nationale. Les approvisionnements de bouche sont aussi utiles que les munitions de guerre, en présence des éventualités qui nous menacent.

J.-A. Barral.

LETTRE DE SOLOGNE.

A M. X..., instituteur.

La Foi. — Le Désarmement. — La Tache. — Les Ambulances. — Les Émigrés de l'Alsace et de la Lorraine.

Cher monsieur,

Votre dernière lettre a un parfum de patriotisme qui me fait plaisir; mais je trouve à sa fin une sorte de réaction inquiète.

La véritable foi n'a pas de défaillance. Je viens la ranimer dans votre cœur, elle est dans le mien.

Je sais que l'imagination dangereuse des uns, la malveillance coupable des autres, sont là, postées sur les chemins des nouvelles, qui, passant de bouche en bouche dans la foule, prennent mille formes en dehors de la vérité.

Méfiez-vous donc et, sentinelle de l'instruction dans nos bruyères, soyez le rocher au pied duquel les lames des bruits tristes viendront se briser.

Nous avons été.... vaincus. C'est une vérité écrite aujourd'hui sur notre sol avec le fer fumant de notre sang et de celui des Prussiens. L'Empire nous avait appris à aimer la paix, à y croire. Nos maires et nous, nous l'avons fait outre mesure. Pour être populaire, il fallait nous parler *désarmement*. L'organisation de la garde mobile, cette grande force nationale dont l'idée de création était si libérale et si opportune, était un spectre menaçant dans chaque famille, une taquinerie inutile. Les vapeurs politiques, enfin, nous enivraient à l'intérieur et formaient un voile qui nous empêchait de voir grossir et descendre vers nous les armées du Nord...

Nos canons, nos chassepots, nos mitrailleuses, notre cœur, malgré tout, étaient *prêts*... Mais les bras ne l'étaient pas, et nos bataillons de guerre trop peu nombreux ont dû plier sous des masses d'hommes.

Nos corps d'acier se sont redressés. Des légions de vengeurs sortent de tous les sillons. Nous allons laver bientôt la tache faite à notre belle carte de France; notre drapeau vainqueur sera planté au delà du Rhin. A Borny, à Gravelotte, à Jaumont, l'habile et intrépide Bazaine vient d'élever des remparts de cadavres. Derrière ces remparts Mac-Mahon prépare une formidable attaque...

Espérons, espérez. — Inspirez tout autour de vous une confiance qui, en présence des efforts héroïques de nos généraux et de nos soldats, doit être élevée à la hauteur d'un devoir.

A chacun sa tâche, à chacun sa place de combat pour défendre la patrie en danger.

La grande armée est au feu meurtrier ou garde les tours du sanglant échiquier. — Derrière elle vont donner en vieille garde les anciens militaires. — Les *mobiles* apprennent à tuer avec les fusils de nos morts, et à mourir, s'il le fallait, glorieusement comme à Wissembourg, à Forbach, à Reichshoffen...

Partout se lèvent et s'organisent les volontaires et les francs-tireurs. — Les prêtres sont aux ambulances et à la prière. — Les sapeurs-pompiers sont prêts à partir pour Paris. — Les vieux sont des gardes nationaux sédentaires. — Les anciens militaires mariés forment une grande réserve sur les bords de la Loire... Et vous, cher monsieur, vous restez avec vos enfants de l'école.

Mais vous n'avez pas seulement l'influence et la force de la férule. Vous êtes le secrétaire, le confident de beaucoup. Vous lisez, vous écrivez les lettres des parents. Presque tous vous croient une certaine puissance. Vous êtes le secrétaire de la mairie, vous êtes enfin un des gros bonnets du village.

Que d'occasions n'avez-vous donc pas de répandre de bonnes paroles, encourageant les uns, consolant les autres, réconfortant tous, aidant ainsi M. le maire à envoyer au camp de braves jeunes gens, et à pousser aux champs, qu'il ne faut pas abandonner, les vieux laboureurs?

N'avez-vous pas là une grande besogne, une véritable mission?

Restez, car nos pauvres blessés vont venir. Des lits leur sont offerts dans la commune; le château impérial de Lamotte-Beuvron sera sans doute transformé en ambulance. Vous aurez de grands services à rendre.

Peut-être aussi à quelques-uns de nos frères de l'Alsace et de la Lor-

raine, chassés, ruinés par l'ennemi, on voudra donner quelque place dans nos plaines à défricher. Ce sont les bras d'une nouvelle population dont il faudrait organiser l'établissement et le travail, et là encore vous pourrez certainement trouver un utile emploi de votre dévouement.

Vous me dites : *Je suis prêt*, et je sais que vous le serez. Bon courage !

Un vieux colon, Ernest GAUGIRAN.

20 août 1870.

CONSEILS

POUR SERVIR A L'EMPLOI DES SUBSTANCES FERTILISANTES OU PARASITICIDES DANS LE SOL[1].

Toutes ces données s'acquièrent très-vite; il suffit de vouloir et de se persuader surtout qu'elles sont indispensables. Si l'on parvient à se former une pareille conviction, les ennuis d'un tel labeur s'effaceront devant l'intérêt personnel. Il ne s'agit que de commencer; et il est à souhaiter que, dans peu de temps, nous voyions s'élever des chaires de chimie agricole destinées à rendre la tâche plus facile à chacun de nous, tandis qu'elles serviront aussi la science générale de la terre par les travaux qui, sous leur influence pacifique, seront entrepris dans toutes les régions qu'elles auront fécondées de leur enseignement. L'éducation est à l'ordre du jour. Déjà en France, depuis plusieurs années, quelques rares institutions de ce genre fonctionnent au grand avantage de tous; le Midi ne devrait-il pas donner l'exemple à son tour?

Dr Louis DE MARTIN.

UNE VACHE HOLLANDAISE.

Monsieur le rédacteur,

Vous avez donné, dans votre numéro du 20 juin 1868, le portrait d'une vache hollandaise qui a remporté le premier prix au concours des races bovines laitières qui a eu lieu en 1867 à Billancourt, et l'article apologétique qui accompagne cette gravure nous la donne comme représentant complétement le type auquel on reconnaît les bonnes bêtes de la race hollandaise.

Nous avons examiné ce portrait et, assurément, nous sommes loin de partager l'enthousiasme de votre correspondant. Nous ne pouvons donc, dans l'intérêt de la réputation si justement méritée de cette précieuse race, que nous avons la prétention de bien connaître, laisser se propager une erreur si préjudiciable, compromettante aux yeux de ceux qui ne la connaissent pas et ridicule près de ceux qui la connaissent.

Savez-vous, monsieur le rédacteur, ce que nous acceptons de ce portrait?

---

1. Voir le numéro du 20 août (page 444). — Ce paragraphe a été oublié par erreur à la fin du précédent article.

La tête qui est bonne et qui donne la véritable expression de la race hollandaise; mais le reste est défectueux: sanglée à la poitrine dans sa ligne sternale qui décrit une courbe en contre-haut; un peu enlevée de terre, beaucoup trop de brièveté dans la ligne qui s'étend de la hanche à l'ischion; le bassin, si remarquablement large et si développé chez les bêtes de cette provenance, est ici d'une étroitesse regrettable; les ischions sont pointus, les fesses plates, resserrées; la mamelle est assez bien représentée quant à la forme quoique peu volumineuse, mais les trayons sont si peu développés qu'ils semblent être avortés bien que la bête ne soit sûrement pas à son premier veau. Et puis, c'est sans doute le goût du peintre qui aura prévalu; pourquoi donner à l'organe mammaire une teinte briquetée, tandis que nos animaux de cette race ont la peau des mamelles blanchâtre comme le fond de la robe ou noirâtre quand cette nuance domine dans le manteau qui recouvre l'animal; cette peau, dont la souplesse et l'extrême finesse laissent transparaître un admirable réseau de vaisseaux sous-cutanés, reflète bien parfois une teinte légèrement nuancée de rose, mais elle ne revêt jamais cette couleur briquetée dont on a décoré le premier prix de Billancourt. Nous n'apercevons pas non plus ce réseau veineux sous-cutané qui annonce un excès de vitalité dans cette partie; les veines mammaires, ce signe si souvent consulté pour reconnaître l'aptitude lactifère des sujets, sont également absentes ou imperceptibles. Enfin, rien de tous ces signes si recherchés parce qu'ils sont l'expression vraie d'une bonne laitière, n'apparaît dans cette vache. C'est donc de confiance qu'il faut l'accepter comme telle, puisque rien ne l'indique extérieurement.

Nous pensons donc que ce choix a été des plus malheureux, et si les races laitières exposées à Billancourt n'étaient pas mieux représentées, cela diminuera le regret et la déception que nous avons éprouvés à notre arrivée à cette exposition le lendemain du départ des animaux qui devaient y resterpendant la première quinzaine de mai et dont les étables avaient été évacuées le 12 ou le 13.

Je voudrais, monsier le rédacteur, qu'il fût possible de mettre sous les yeux de vos nombreux lecteurs une bête hollandaise dont j'ai fait prendre le portrait pour donner les caractères distinctifs de cette excellente race, afin qu'il fût possible d'établir une comparaison entre les deux sujets. La nôtre n'est pas haute sur jambes; elle est près de terre, descendue, ayant du quartier; les membres sont grêles, légers; le bassin, développé dans toutes ses dimensions, est large et carré; la mamelle, volumineuse et puissante, laisse apercevoir les veinules abondantes qui rampent à sa surface; les trayons bien espacés peuvent au moins être facilement saisis par la main qu'ils emplissent pendant la mulsion. Cette bête appartenait à M. Masquetierfacon, cultivateur-laitier à Saint-André-lez-Ville. Elle a donné pendant les douze premiers mois qui ont suivi le vélage, la fabuleuse quantité de 13,140 litres de lait, soit une moyenne de 36 litres par jour pendant douze mois. Il a donc fallu que les maxima atteignissent jusqu'à 44 et 45 litres par jour, pendant douze mois, et c'est, en effet, ce qui a eu lieu; 16 litres de ce même lait donnaient 500 grammes de beurre. Ces rendements sont sans doute extraordinaires, exceptionnels, mais ce qui ne l'est pas moins, c'est la durée de deux ans et demi, temps pendant lequel cette bête a tenu son

lait, non sans doute en se soutenant au même terme, mais cependant avec assez d'abondance pour produire du bénéfice sur l'entretien tout en prenant l'état d'embonpoint nécessaire pour arriver convenablement au point terminal, l'abattoir.

Je borne là cet article, monsieur le rédacteur, en vous témoignant le désir que j'éprouve de vous donner un portrait de nos bonnes vaches hollandaises qui contrasterait singulièrement avec le premier prix de Billancourt, car je m'étonne que le jury ait accordé une pareille distinction à un animal du genre de celui qu'on nous représente comme type de la race : mieux eût valu s'abstenir que de décerner des récompenses à des sujets si peu dignes de les obtenir. Donnez-nous des vaches aussi bien représentées que la postière normande des écuries de l'Empereur que contient le numéro du *Journal de l'Agriculture* du 5 mars 1868, et nous applaudirons de grand cœur, ce qui nous sera beaucoup plus agréable que de critiquer.

Veuillez agréer, etc.

F. POMMERET,
Médecin-vétérinaire du département du Nord.

L'ENQUÊTE AGRICOLE EN CORSE.

Des faits d'un réel intérêt nous sont révélés par l'enquête faite en Corse sous la présidence de M. Séverin Abbatucci. C'est d'abord que cette dépendance française peut, tout comme l'Algérie, devenir le but d'une immigration de colons. D'après la déposition de la Société d'agriculture de Calvi, la population de la Corse s'élève aujourd'hui à 250,000 habitants. Tout le monde convient que son territoire pourrait probablement en nourrir un million. Il y a donc évidemment insuffisance de bras indigènes pour mettre en valeur toutes les terres. Il faut par conséquent avoir recours à l'étranger. D'autre part, je lis dans le rapport de la commission d'enquête que, rien qu'en plaine, plus de 200,000 hectares de terrains sont encore en friche. Il serait superflu, dit le même rapport, d'insister sur les avantages que retirerait la fortune publique de la mise en culture de ces immenses terrains d'une fertilité prodigieuse.

Le grand obstacle au défrichement, qui est très-avantageux, c'est l'existence des marais qui rendent l'air mortel pour les cultivateurs. Le desséchement des marais est une entreprise qu'il est possible de mener à bonne fin ; mais les bras et les capitaux manquent. Depuis 30 ans on a desséché 946 hectares seulement. Des sociétés puissantes ou l'État pourraient seuls mener à bonne fin l'entreprise du desséchement de tous les marais et de l'assainissement complet du littoral de l'île. Mais l'Etat trouve plus de gloire à faire des expéditions du Mexique, ou à faire des conquêtes onéreuses en Cochinchine ou à tenter des établissements impossibles à la Guyane.

Depuis sa création, le Conseil général de la Corse n'a cessé de demander au gouvernement le desséchement des marais. Il l'a demandé à l'Etat parce que, dans un pays pauvre comme la Corse, le département et les communes sont impuissants à contribuer pour la moindre

part dans cette dépense. Le drainage pourrait aussi aider à l'assainissement. Jusqu'ici, il a été peu appliqué, à cause des frais de transport des drains, qui en élèvent le prix. Les essais peu nombreux qui ont été faits ont eu d'excellents résultats.

Le défaut de crédit est une des causes qui empêchent le développement et l'amélioration de la situation agricole de la Corse. De toutes parts on réclame une institution de crédit. Une preuve évidente du manque de numéraire, c'est la faiblesse de la dette hypothécaire pour la propriété rurale, qui ne s'élève qu'à 13 millions à peu près ; or, la valeur immobilière dans la contrée est au moins de 800 millions. Les vœux de quelques gens intelligents du pays avaient devancé la création du Crédit foncier ; mais quelle n'a pas été leur déception lorsque, sous prétexte de l'incertitude de l'état civil des propriétés, la Corse s'en est vue déshéritée. Dès lors, il serait urgent d'y remédier par quelque équivalent. On le trouverait peut-être dans l'établissement d'une banque agricole départementale. Une banque au capital de deux millions remplirait le but.

Sur une superficie évaluée à 876,000 hectares, il n'y a en culture qu'à peine 157,000 hectares qui se divisent comme suit entre chaque culture : blé, 48,636 hectares ; — seigle, 3,214 ; — orge, 20,000 ; — maïs, 2,736 ; — pommes de terre, 3,000 ; — légumes frais, 150 ; — légumes secs, 840 ; — plantes textiles, 300 ; — prairies naturelles, 8,421 ; — prairies artificielles, 1,093 ; — vignes, 17,000 ; — châtaignes, 31,324 ; — olivettes, 12,000 ; — vergers et arbres divers, 5,940 ; — orangers, 225 ; — mûriers, 400 ; — lupin, 900 ; — herbe corse, 150.

Voici un aperçu de la valeur des terres arables : première qualité, 1,000 à 2,000 fr. l'hectare, et, lorsqu'elles sont naturellement arrosées et propres à la prairie, 3,500 fr. et au delà; deuxième qualité, 500 fr. à 1,000 fr.; troisième qualité, 100 à 400 fr. Les terres incultes sont à vil prix pour la plupart. On voit qu'il ne faut pas être possesseur d'un grand capital pour devenir propriétaire en Corse. Les conditions de location de la propriété sont : le colonage partiaire, qui est à peu près le seul mode de location de la terre cultivée en céréales ; le bail à ferme ou l'exploitation directe ne sont qu'exceptionnels. Le colonage revêt diverses formes. Tantôt le propriétaire, outre la terre, fournit au colon certains frais de culture, et alors il prend la moitié de la récolte; tantôt il ne fournit que la terre, et alors, dans certaines localités, il perçoit le quart de la récolte, dans d'autres une fois et demie ou deux fois la semence. Ce sont là des conditions plus douces qu'on ne les fait en France aux métayers. Quant aux terrains propres aux prairies et aux pâturages, leur location est évaluée à 5 pour 100 de la valeur de la terre pour le temps que dure le pâturage. Pour cette dernière location, il intervient quelquefois un bail, le plus souvent verbal, dont la durée n'excède pas trois ans et dont le prix est toujours fixé d'avance.

La culture des céréales perd de plus en plus de son importance, elle est médiocrement rémunératrice, mais les autres cultures ont beaucoup d'avenir. Les prairies et cultures fourragères sont en progrès; il y a vingt ans, on ne comptait que quelques hectares de luzernières. La production fourragère, malgré son augmentation, est néanmoins insuffi-

sante pour l'élève du bétail, qui continue à être nourri comme auparavant, c'est-à-dire en plein air, dans des champs où il trouve, suivant les saisons, une nourriture plus ou moins abondante. La culture des pommes de terre, des légumes frais et des légumes secs, se développerait davantage si leur transport aux centres de consommation était facilité par la création de voies de communication. Presque sur tous les points de l'île, la culture de la vigne peut prendre une grande extension. Quand le produit excédera la consommation locale, les vins de Corse pourront être facilement placés à l'étranger, car ils sont en général très-alcooliques et peuvent parfaitement lutter avec les vins fins d'Espagne, de Portugal et de Sicile.

L'arboriculture intéresse au plus haut point l'avenir agricole du pays. De tous les côtés on s'occupe de la culture des arbres à fruits. Dans la montagne, on s'applique surtout à la plantation du châtaignier; dans les localités qui avoisinent la mer, à celle de l'olivier, de l'amandier, du mûrier, de l'oranger, du citronnier et du cédratier. Les champs se peuplent de pruniers, d'abricotiers, de pêchers, de cerisiers d'un fort revenu. On réclame de toutes parts la création de pépinières. Les cinq qui existent aujourd'hui sont insuffisantes quoiqu'elles fournissent 40,000 pieds par an.

La sériculture doit prendre un grand essor par suite de la réputation acquise par la graine de Porto-Vecchio.

On aura une idée des avantages que peuvent offrir en Corse les spéculations agricoles par les extraits suivants des dépositions de divers habitants.

M. de Cesari, membre du Conseil général à Ajaccio : J'ai fait une plantation de cédratiers sur une étendue d'environ un demi-hectare où j'ai dû surmonter de grandes difficultés. Le sol représentait une valeur de 1,000 fr., les dépenses d'appropriation et de plantation, 6,000 fr.; sur deux cent cinquante arbres que j'ai fait planter, cent cinquante sont âgés seulement de trois ans, et cent ont quatre ans. J'ai retiré de la dernière récolte, qui n'a pas été abondante, 1,200 fr., tous frais payés.

M. Antoine Grosseti, propriétaire à Grosseto : J'ai fait défricher des terres incultes et presque toujours j'ai été couvert de mes frais par le produit de ma première récolte. Les récoltes suivantes me donnaient de gros bénéfices. Pour un hectare de terrain défriché, la dépense ne s'élevait pas au delà de 600 à 800 fr. Mes terrains mis en culture, qui n'avaient qu'une valeur d'environ 7,000 fr., en représentent aujourd'hui une de 40,000 fr. au moins. J'ai opéré aussi le desséchement d'un étang de onze *mezzinates* (3 hect. 1/2) au moyen du drainage et j'ai complétement réussi. Voici comment j'ai procédé et quelle a été la dépense de l'opération : j'ai fait établir des canaux d'écoulement de chaque côté de l'étang; ils avaient leur point de départ à une source; puis j'ai fait établir des tranchées qui conduisaient les eaux à l'un ou à l'autre canal, suivant l'inclinaison du sol ; j'ai fait ensuite exécuter des travaux en maçonnerie dans ces tranchées, que j'ai recouvertes de terre, de façon à avoir une surface unie. La dépense s'est élevée à 3,500 fr. environ. J'y ai semé du maïs, des haricots et d'autres légumes. Ces divers produits m'ont rapporté plus de 2,000 fr. en argent la première année. Cette propriété est toujours d'un bon rapport.

M. Italiani, propriétaire à Casaglione : Parmi les cultures les plus productives, il faut compter les arbres fruitiers, surtout les pommiers et les poiriers. La moyenne de rendement peut être fixée à 25 fr. par arbre, car il y a des poiriers qui donnent jusqu'à 50 fr. de produits; mais il y en a d'autres qui ne donnent que 12 à 15 fr.

M. Martinangli, propriétaire à Ajaccio : Le rendement de l'amandier et de l'olivier peut surpasser celui des autres arbres fruitiers; leurs produits sont plus faciles à conserver et à exporter.

M. le baron Galeazzini, propriétaire à Bigaglia : J'ai planté en citroniers une propriété d'à peu près 50 ares, qui à coûté environ 5,298 fr. et rapporte 1,000 fr.; elle vaudrait aujourd'hui 20,000 fr. La plantation des citroniers a donc quadruplé la valeur de ma propriété.

M. Sanguinetti, pharmacien, propriétaire à Bastia : 10 hectares de plaine m'ont coûté 2,500 fr. d'achat, sans compter les frais d'enregistrement, ensemble 2,800 fr. J'ai dû défricher et défoncer à la bêche et à la pioche. J'ai ouvert deux chemins dans ma propriété, puis j'ai procédé à la plantation. J'ai entouré mes vignes d'amandiers et de vignes grimpantes qui doivent servir à entourer ma propriété. J'ai 22,000 ceps d'Alicante noir, 18,000 de Niella, 18,000 de Nallucio, 10,000 de Malvoisie, 10,000 Alcatico, 10,000 Biancoug, plus 3,000 ceps cultivés en treille basse, *griminese* et *genovese*. La plantation de ces vignes m'a coûté 16,000 fr., en comptant les frais de culture des deux premières années. La valeur de la vigne dans son état actuel a été estimée 47,000 fr. l'année dernière; aujourd'hui, je ne la céderai pas pour 60,000 fr. Le rendement est de 40 hectolitres au moins par hectare. J'ai, en outre, 300 arbres, sans compter les amandiers qui entourent la vigne.

M. Lota, propriétaire à Bastia : J'avais planté des mûriers (200 pieds) il y a trois ans; nous les avons donnés pour 50 centimes par pied; cette année on ne nous donnerait pas moins de 2 fr. par pied, si nous devions passer un nouveau marché.

M. Tiburce Morati Gentile, propriétaire à Murato : Nous avons 2,000 pieds de mûriers, avec lesquels nous pouvons employer 12 ou 15 onces de graines. Si j'élevais mes vers à soie moi-même, mes arbres me rapporteraient 3,000 à 4,000 fr.

Dans le tome III de 1867 du *Journal de l'Agriculture,* M. Casanova appelait sur la Corse l'attention, et des capitalistes qui voudraient augmenter rapidement leur fortune en acquérant les terres inoccupées de l'île, et des cultivateurs qui n'ont pas les moyens d'acquérir à prix élevé des propriétés sur la France continentale. On ne saurait trop réitérer l'appel fait par M. Casanova. La Corse, distante seulement de dix-huit heures de Marseille, offre évidemment des ressources que les émigrants vont chercher sur des terres beaucoup plus lointaines.

Le fantôme de la *vendetta* ne doit pas arrêter l'immigration. Il en est aujourd'hui de la *vendetta* en Corse comme du *spectre rouge* en France, on ne doit plus trop s'en effrayer. L'enquête nous apprend que l'accroissement du bien-être chez la population agricole de l'île a influé sur ses relations sociales en ce sens que les mœurs se sont adoucies et policées. L'instruction primaire largement répandue dans tous les villages a contribué pour une large part aussi à cet état de choses, car l'instruction est toujours bienfaisante.

Pour amener la Corse au degré de prospérité matérielle dont elle est susceptible, il faut que le gouvernement veuille bien ne plus la négliger et qu'il veuille bien s'occuper de cette île autant que de la Guadeloupe ou la de Martinique. L'agriculture corse demande instamment au gouvernement : l'enseignement agricole donné par les instituteurs primaires comme aussi par des professeurs ambulants; un règlement sur les défrichements; une révision de la loi sur les irrigations; la promulgation d'un code rural renfermant : 1° des dispositions qui assurent le respect de la propriété; 2° prescrivant le cantonnement rigoureux des chèvres; 3° déclarant contravention le délaissement des animaux à l'abandon; 4° rendant obligatoire le reboisement des montagnes; et 5° portant que l'entretien des chemins ruraux sera obligatoire pour les riverains. Tout cela, ne coûtant rien ou presque rien au gouvernement, peut être facilement accordé. Mais il est aussi nécessaire que l'Etat dépense 10 millions en construction de routes et chemins indispensables

pour mettre toutes les parties de l'île en communication avec les ports d'embarquement des denrées. Enfin la création d'un service régulier de bateaux à vapeur entre la Corse et le continent français est non moins nécessaire pour assurer les débouchés. Faire un sacrifice de 10 millions pour assurer la prospérité d'une île aussi riche d'avenir que la Corse, ce ne serait certes pas gaspiller l'argent de la France. Malheureusement cette admirable dépendance n'est qu'à 150 kilomètres de nos côtes; si elle se trouvait dans les parages de la Nouvelle-Calédonie, on lui marchanderait moins les sacrifices.

Pierre VALIN.

L'ENSEIGNEMENT DE L'AGRICULTURE
DANS LES ÉCOLES PRIMAIRES RURALES. — III[1].

Les amendements, avons-nous dit, ont pour objet de rendre la composition de la terre plus favorable à la réussite des récoltes diverses. *Les engrais* nourrissent les plantes, tout comme le pain, la viande, les légumes nourrissent l'homme, car les êtres vivants, sans exception, ont besoin de nourriture, et la plante vit et croît. *Par les racines*, elle puise dans le sol les aliments nécessaires à sa formation et à son entier développement; *par les feuilles*, elle aspire dans l'air de l'humidité, aussi des principes fertilisants, qui sont à l'état *gazeux*, c'est-à-dire que nous ne pouvons ni voir ni toucher.

La nourriture de la plante est donc de trois sortes : 1° l'*humus*, ou l'engrais proprement dit; 2° les *matières minérales*, qui entrent dans la structure de sa tige et se trouvent dans ses fruits, ses graines; 3° les gaz de l'athmosphère (la couche d'air qui enveloppe la terre). Mais pour que cette triple action s'accomplisse et que les récoltes soient belles et productives, il faut d'abord que le sol soit dans les conditions voulues pour décomposer et transformer les éléments susdits : — *humus*, *matières minérales*, *gaz*, et les rendre *assimilables* aux plantes.

Assimilation, — ce terme peut paraître trop scientifique, et pourtant c'est facile à comprendre. Voyons! Il ne peut venir à l'esprit que la plante pompe à son profit *les sucs nourriciers* tels qu'on les a déposés dans la terre, sous forme d'engrais quelconque. Un exemple : l'homme se nourrit de pain, de viande, de végétaux divers; or, l'homme vit et croît dans la jeunesse, vit et se fortifie dans l'âge adulte, vit et se soutient dans la vieillesse. Ce pain, cette viande, ces légumes, par une série d'opérations de nos organes, digestion, etc., se transforment au dedans de nous en sang et en chair dans les proportions exigées par notre corps pour croître, se fortifier, se soutenir; notre nourriture contient également les matières minérales indispensables à la formation et à l'entretien des os : calcaire, phosphate. Pour la plante, nous disons : séve, pulpe, parties ligneuses.

Sans doute, le travail de transformation est plus simple dans la plante que chez l'homme, *mais il existe positivement*. Si le corps hu-

---

1. Quatrième résumé-programme de la Commission d'instruction primaire agricole du Comice de Vergt (Dordogne). — Voir le *Journal de l'Agriculture* des 20 avril et 20 mai derniers (p. 249 et 469 du 2e volume de 1870).

main est sain, ses fonctions s'accomplissent bien : c'est la santé ; si les organes sont en mauvais état (régime insuffisant, contraire, etc.), il en résulte du trouble dans leurs fonctions : c'est le malaise, sinon la maladie. — De même, si une terre n'est pas amendée, elle n'est pas dans les conditions voulues pour que la plante s'assimile (ou s'approprie) la nourriture, parce qu'elle n'a pas les qualités requises pour transformer cette nourriture en *sucs assimilables* ou *sucs nourriciers*. Elle est *paresseuse*, malgré les fumures, et les récoltes sont pauvres et chétives, — d'autant plus sûrement qu'elle est en même temps mal labourée, car les bons labours seuls permettent à l'air de vivifier toutes les parties du sol.

L'amendement a donc une grande valeur pratique, puisque c'est de lui que dépend la complète et fructueuse utilisation des engrais par la plante. Encore un exemple. Vous défrichez un vacant où il y a des ajoncs, des bruyères, etc., où par conséquent abondent les débris végétaux. Eh bien, si vous semez directement du blé ou de l'avoine, si même vous fumez auparavant, le rendement sera le plus ordinairement nul dans le premier cas, faible dans le second.

Et cependant l'on recommande avec raison l'usage des *fumures vertes* pour suppléer, dans une certaine mesure, à l'insuffisance très-accusée des engrais mixtes ou fumiers. Oui, mais dans le cas en question il manque une substance élémentaire permettant au sol de transformer en nourriture assimilable aux plantes utiles ces amas d'engrais végétaux ; de plus, *le sol est acide*. L'indication du marnage est précise : 1° l'on désacidifiera sûrement la terre ; 2° on lui donnera la vertu nécessaire pour *digérer* les engrais. Dans cette troisième alternative, la récolte sera plus productive que dans la seconde (fumure seule), même en ne mettant pas cette fois immédiatement du fumier.

Ici se présente une observation importante : puisque *la marne* produit des effets presque merveilleux, l'on peut donc se dispenser de fumer les champs marnés ? Nullement. En effet, si la marne, ce que nous venons d'indiquer, facilite, active la décomposition, puis l'assimilation des engrais, l'appauvrissement de la terre et la stérilité suivraient l'emploi de la marne, *plus encore de la chaux pure,* sans fumures ultérieures. C'est de cette façon seulement que la marne peut épuiser la terre, ou plutôt la fatiguer, en tenant compte des matières terreuses et autres qui s'y trouvent mêlées et atténuent les causes épuisantes.

Voici à cet égard une règle de conduite facile à suivre. Toutes les fois que l'on défriche un terrain non calcaire, dans tout sol acide, ce qu'indique principalement la présence de l'oseille sauvage (*vinettou*), lorsque, encore, la luzerne et le trèfle sont souffreteux, alors que le sous-sol n'est pas imperméable, le calcaire (carbonate de chaux) fait défaut. L'on marne donc ; et, après avoir bien mêlé l'amendement à la terre par plusieurs labours et hersages, on peut semer directement de la luzerne, du sainfoin, ou, sur une céréale, du trèfle, suivant les cas. L'année suivante (en petite quantité dès la première année), ce fourrage rapporte de la nourriture pour le bétail ; donc il produit du fumier ; ce fumier, ou l'équivalent, doit être conduit sur le champ marné, soit en couverture, si c'est un fourrage à conserver (luzerne, sainfoin), ou

être enfoui pour la deuxième récolte, si c'est du trèfle. Ainsi, sur le trèfle retourné nous semons du blé, et le blé enlevé, nous fumons et nous mettons une plante sarclée.

Dans quelques circonstances, il est assez difficile de fixer nettement la ligne de démarcation qui sépare l'engrais de l'amendement, et réciproquement. Prenons un pied de froment venu dans un sol marné et bien fumé : la tige contient beaucoup de calcaire, *un amendement*, le grain renferme du phosphate, de la potasse, *des engrais minéraux;* dans la plante entière, l'on retrouve l'*engrais mixte* transformé, qui prend le nom d'*azote*. La marne étant entrée dans la formation de la plante, n'a pas agi seulement comme amendement, c'est-à-dire qu'en outre de la modification favorable du sol, elle a servi de nourriture à la partie ligneuse de *la tige*, ou *les os* de la plante.

Un mot sur les *excitants* ou *stimulants*. La terre, bien travaillée, est convenablement amendée ; la récolte qu'on lui a confiée a la provision nécessaire d'engrais ; la croissance et la production sont en bonne voie. Pour les sols de richesse moyenne, l'on s'en tient généralement là, non sans quelque raison. Mais dans les sols *saturés d'humus*, l'on a recours aux *excitants* ou *stimulants :* l'eau-de-vie, le café, le thé, sont des stimulants ou des excitants pour l'homme, selon qu'il en use avec modération ou avec abus; *le vin est un fortifiant*, toujours sous les mêmes réserves. La marne, dans un défrichement, est un agent de transformation et un stimulant Les stimulants sont de plusieurs sortes. Nous avons rangé le plâtre dans cette catégorie parce qu'il excite le développement des feuilles et des tiges du trèfle et des autres légumineuses, — *sans apporter au sol de principes nutritifs. Là est la distinction essentielle.* L'amendement modifie avantageusement le sol, parfois il nourrit pour une part la plante; l'engrais mixte nourrit *principalement*. Nous disons principalement, car il arrive, *dans les cas de culture très-avancée* (ou *intensive*), que le sol étant largement fumé de longue date, l'on y met encore des engrais commerciaux afin de lui faire produire sans répit des récoltes extraordinairement abondantes.—C'est un peu comme lorsque nous n'avons plus faim et que nous mangeons des friandises; seulement, la plante profite de ce surcroît de nourriture, qui le plus souvent nous est nuisible. L'*engrais complémentaire*, dans ce cas, joue le double rôle d'excitant et d'aliment ; il devient cette nourriture délicate et stimulante qui complète la ration des bêtes à l'engrais et les pousse à prendre plus rapidement de l'embonpoint.

L'excitant ou stimulant accroît donc dans une grande proportion la faculté productive du sol, qui est stimulé, excité à être plus fécond. Mais il y a là un péril grave à signaler. L'abus est toujours un grand mal; or, si l'on n'agit pas avec prudence et réflexion, pour ainsi dire en tâtant sans cesse le pouls de la terre, on la surmène, et elle ne tardera pas à être épuisée pour longtemps. Comme correctif, il ne faut pas se lasser de donner au sol une masse considérable d'engrais ordinaires. Les jardins maraîchers des alentours de Paris et des grandes villes sont un type en ce genre de culture très-intensive.

Paul VEYSSIÈRE.

(La suite prochainement.)

LETTRES SUR L'AGROLOGIE[1].

TREIZIÈME LETTRE.

Mon cher directeur,

Je ne peux comprendre qu'on mêle à des questions scientifiques des questions d'amour-propre. Il ne faut pas pourtant confondre avec l'amour-propre l'amour de la vérité, qui en prend souvent les apparences par la chaleur qu'on met à défendre l'opinion qui vous apparaît comme le résultat précieux d'études consciencieuses. J'honore donc cette qualité dans ceux qui envisagent les questions pendantes à un autre point de vue que moi; lorsqu'un homme comme M. Planchon par exemple, poursuit une étude, on peut être certain, quand bien même il se tromperait dans ses conclusions générales, qu'on recueillera des trésors d'observations ingénieuses et bien faites. Je ne veux pas établir un parallèle qui serait trop flatteur pour moi; mais vous accorderez, sinon à mon amour-propre, au moins à ma conscience, le témoignage de penser que l'étude des qualités physiques des terrains en nature de vigne qui ont été le théâtre principal de l'invasion de la maladie actuelle n'a pas été tout à fait stérile, et que j'ai réussi à établir des principes qui seront utiles pour caractériser les sols arables.

Je me propose aujourd'hui de rappeler méthodiquement ces caractères, remettant à plus tard la suite de mes recherches sur l'analyse chimique des terrains. Je pense en effet qu'il est de la plus haute importance d'adopter, sinon en Europe, au moins en France, une méthode uniforme de description physique des terrains, et je crois qu'on peut le faire en simplifiant beaucoup les méthodes très-variées en usage.

Les caractères les plus saillants des terrains pour l'observateur superficiel sont ceux qui dépendent de la grosseur des parties composantes; et c'est précisément à cause de cette évidence que tous les agrologues, et récemment encore un physicien distingué, M. Masure, ont attaché tant d'importance à l'évaluation des différentes parties d'un sol, établissant des catégories plus ou moins nombreuses, et donnant avec raison le premier rang à la détermination de la partie impalpable. Des méthodes de lévigation très-ingénieuses ont été même imaginées tout exprès pour séparer cette partie. La plupart des agrologues n'ont pas cherché, pour la description purement physique d'un sol, à distinguer les variations de nature de la partie impalpable, ou se sont contentés d'une indication sommaire, réservant la distinction exacte à l'analyse chimique. M. Masure, par une vue plus complète, considérant que la ténacité d'un sol et ses propriétés hygroscopiques varient beaucoup avec la nature même de la partie impalpable, a fondé sa classification, non sur la proportion absolue de cette partie, mais sur sa

1. Voir les douze premières lettres, numéros du 20 juin, des 5 et 20 juillet, 5 et 20 août, 5 et 20 septembre et 20 novembre 1869. 5 et 20 février, 5 et 20 août dernier (t. II de 1869, p. 767; t. III, p. 17, 161, 305, 449, 593 et 737; t. IV, p. 447; t. 1[er] de 1870, p. 305 et 449; t. III, p. 321 et 471)

quotité, distraction faite des éléments calcaires et magnésiens qu'elle contient. En rendant hommage à la justesse de cet aperçu, il laisse de nombreuses lacunes, et je pense qu'il vaut mieux ne pas confondre des qualités physiques essentiellement diverses. La division des caractères est à la fois plus scientifique et plus pratique. Sans doute la présence de l'argile proprement dite, mélange de silice, de silicates et d'hydrates d'alumin , enfin de silicates et d'hydrates de sesquioxyde de fer, est l'élément essentiel de la ténacité des terres; mais il n'est pas nécessaire que la proportion d'argile dans une marne soit bien considérable pour lui communiquer une très-grande ténacité, en sorte que les particules calcaires impalpables jouent elles-mêmes un rôle énorme dans ce caractère. L'un des sols les plus tenaces que je connaisse, et dans lequel la culture d'été est impossible par cette raison, situé à Tarascon (quartier de Fauxbourguette), contient 60 pour 100 de parties impalpables ; mais la moitié du poids est en carbonate de chaux. En suivant les principes de classification de M. Masure, on serait exactement à la limite qui sépare les terres franches des terres fortes, tandis qu'il s'agit en réalité d'un véritable rocher.

Il vaut donc mieux séparer les caractères et signaler d'abord ceux qui frappent les regards avant de s'occuper de ceux qui ne deviennent sensibles qu'à l'essai des instruments ou par le mouvement de l'humidité, et enfin de ceux qui intéressent directement l'alimentation des végétaux cultivés. Il est d'usage parmi les agriculteurs de diviser les terres en deux grandes classes : les terres fortes et les terres légères, et cette classification est incontestablement la meilleure qu'on puisse faire. Nous négligeons, bien entendu, les terres pierreuses, c'est-à-dire celles qui contiennent plus de 60 pour 100 de fragments pierreux plus ou moins atténués. On dit aussi avec un peu plus de précision : terres sablonneuses et terres argileuses; mais dans le langage rural, le mot argile n'a pas le sens qu'on lui donne dans la science et s'applique à des mélanges de parties fines qui contiennent du carbonate de chaux en toute proportion. C'est la finesse des particules qui constitue l'argile pour le cultivateur, et, à son point de vue, il a parfaitement raison. Quand on veut traduire en termes scientifiques cette classification aussi excellente que simple, c'est-a-dire, quand, sans sortir du laboratoire, on veut comparer des sols de toute provenance, on est conduit à examiner les causes physiques de cette légèreté et de cette force proclamées par la pratique, et cet examen vous met en présence de principes qui présentent une analogie parfaite avec ceux qui dirigent l'ingénieur dans la composition des mortiers et des bétons ou dans la liaison des chaussées d'empierrement.

Un sol est compacte ou non compacte, continu ou discontinu, agrégé ou désagrégé, sablonneux ou argileux ; toutes ces expressions sont synonymes avec celles en usage dans les champs : un sol est fort ou léger ; non pas bien entendu, d'une manière absolue, mais dans un canton limité par comparaison avec des terres de même formation. Or, la connaissance des conditions de ces différents états résulte de la connaissance du rapport entre le volume des vides des parties palpables et le volume de la partie palpable qui est la matière de liaison. Ainsi, pour la formation du bêton, il faut que le mortier, qui est la matière

de liaison, remplisse les vides laissés par les graviers; pour le mortier lui-même, il faut que la chaux hydratée remplisse les vides du sable; pour les chaussées d'empierrement, il faut que la matière de liaison destinée à opérer l'agrégation sous la pression du rouleau soit dans un rapport exact avec les vides laissés par les pierres cassées ou les graviers. Enfin, le sol arable ne sera continu, susceptible d'agrégation ou compacte, que lorsque la partie impalpable atteindra ou dépassera le volume des vides de la partie palpable.

Il n'est pas surprenant, mais il est remarquable que toutes ces études sur la liaison des particules donnent des résultats très-rapprochés. Sans doute, pour faire le béton ou le mortier, on met en présence de deux volumes du corps à agréger un volume de matière d'agrégation, et nous ne trouvons pas tout à fait un volume de vide; mais on veut dans l'art des constructions un certain excès de matière d'agrégation comme garantie d'une continuité parfaite. L'étude des vides de la partie sablonneuse d'un sol, après séparation, d'une part de la partie pierreuse par le tamis à mailles d'un millimètre carré, et de l'autre de la partie impalpable par la lévigation, nous donne constamment de 41 à 42 pour 100 de vides, c'est-à-dire pour deux parties quatre-vingt-trois centièmes. En raisonnant comme les ingénieurs, nous pourrons dire que la terre sera parfaitement continue, compacte ou susceptible d'agrégation, si la partie impalpable représente en volume la moitié de celui de la partie palpable; ou, comme la densité de ces composants est la même, si sur 100 parties le sable en représente 67, et l'argile, au sens vulgaire, 33. Mais il ne faut pas oublier que le caractère est déjà acquis quand le sable représente 71 parties et l'argile 29 (c'est aussi la proportion limite qu'on emploie par économie dans la confection des mortiers et des bétons). Cette argile peut être chimiquement pure, ou ocreuse, ou marneuse; cela est indifférent pour le caractère agrologique que je résume ainsi. Séparez d'un terrain les pierres par le tamis métallique à mailles d'un millimètre carré; prenez un lot de dix grammes de ce qui a passé au tamis; séparez la partie impalpable par la lévigation; séchez et pesez la partie palpable. Si vous avez plus de 7 grammes de parties palpables, le terrain est discontinu, ou léger, ou non compacte, ou désagrégé. Si vous avez moins de 7 grammes de parties palpables, le terrain est continu ou compacte, ou susceptible d'agrégation. Voilà la première base de classification, et, vous le voyez, mon cher directeur, outre qu'elle est d'une simplicité à la portée du plus humble cultivateur, elle est d'accord avec sa propre nomenclature.

Passons à la seconde base de classification, la *ténacité*. Il est évident qu'on ne peut pas parler de la ténacité d'un sol discontinu, et ces sols forment une partie très-considérable du territoire français : ils comprennent même dans les sols siliceux la plus grande partie des terres qualifiées terres franches, dans le centre et le nord-ouest de la France. Il n'est donc plus question que des sols compactes, et il s'agit d'apprécier leur ténacité. Si on considère un sol purement calcaire, comme les paluds du comtat d'Avignon, il y a compacité ou continuité, car la proportion de la partie impalpable dépasse la moitié du poids de la terre; mais la ténacité est très-faible. A Fauxbourguette (Tarascon), la

proportion de la partie impalpable est exactement la même, mais le carbonate de chaux n'y entre que pour moitié; la ténacité se trouve alors égale, sinon supérieure à celle des argiles pures. Il y a donc dans le mélange du carbonate de chaux et de l'argile pure une proportion limite au delà de laquelle l'influence d'un excès d'argile pure est nulle sur la ténacité. Le raisonnement est d'accord avec l'expérience; il est absolument parallèle à celui qui nous a guidés dans l'étude de la compacité. Dès que la quantité d'argile est suffisante pour excéder les vides du carbonate, il y a continuité entre les particules argileuses et leur contraction sous l'influence de la sécheresse réalise la ténacité. Réciproquement, dès que le volume du carbonate est suffisant pour excéder les vides de l'argile, il y a continuité entre les particules de carbonate; elles forment un réseau invariable qui contrarie les effets de la dilatation et de la contraction de l'argile, et le mélange devient immobile, c'est-à-dire qu'il joint à la *compacité* et à la *ténacité* un troisième caractère que nous avons dû appeler l'*immobilité*.

Il a été facile de mesurer les vides de la partie sablonneuse séparée de la partie impalpable par la lévigation, au moyen de pesées de précision d'un volume rigoureusement déterminé de sable sec et de sable imbibé d'eau; le sable éprouve par l'addition de l'eau un tassement tout à fait insignifiant et qui facilite l'observation de l'affleurement du liquide. C'est ainsi que nous avons toujours trouvé, pour les vides, la valeur de 41 à 42 pour 100 du volume du sable. Mais pour l'argile, la difficulté d'une mesure directe nous a paru insurmontable à cause des variations de volume qu'elle éprouve sous l'action de l'eau; tout au moins nous n'avons jamais pu faire une observation rigoureuse des affleurements. Il a donc fallu recourir à un procédé indirect. La densité du sable sec est de 1.4054; la densité de l'impalpable bien tassé est la même, exactement 1.4116, tirés l'un et l'autre, bien entendu, du même échantillon. L'analyse chimique prouve qu'ils sont composés, à très-peu près, des mêmes éléments et dans la même proportion; il est donc démontré que les vides de la partie impalpable sont les mêmes en volume que ceux de la partie sablonneuse, et que la loi qui gouverne tous les procédés d'agrégation naturelle ou artificielle s'applique rigoureusement au mélange de deux éléments impalpables l'un et l'autre, mais différents de nature chimique. L'immobilité commence donc quand, dans un terrain continu, le dosage du carbonate de chaux dans la partie impalpable dépasse les trois dixièmes du poids de cette partie, et la ténacité devient marquée dès que l'argile pure forme plus des trois dixièmes du poids de la partie impalpable.

Les trois caractères, la *compacité*, la *ténacité*, l'*immobilité*, et leurs contraires, en se combinant, donnent la nomenclature complète des terrains envisagés sous le rapport de leur description physique; en effet, tous les phénomènes du mouvement de l'eau dans les sols arables dépendent exclusivement de ces qualités, en négligeant les caractères qui dépendent uniquement de la constitution chimique, tels que la coloration par exemple, dont cependant l'influence sur l'échauffement du sol est considérable. Voici la courte nomenclature des classes suivie d'une synonymie. Nous partons pour les chiffres d'un échantillon de 10 grammes du sol naturel, séparation faite de la partie pierreuse par

le tamis métallique à mailles d'un millimètre carré, et le dosage du carbonate de chaux exprime la fraction qu'il représente dans la partie impalpable.

1re classe.	Sable > 7gr.	Discontinu, léger, souple.	
2e classe.	Sable < 7gr. Sable > 3gr.	Carbonate de chaux > 0.7	Souple, immobile.
3e classe.	Sable < 7gr. Sable > 3gr.	Carbonate de chaux < 0.7 > 0.3	Tenace, immobile.
4e classe.	Sable < 7gr. Sable > 3gr.	Carbonate de chaux < 0.3	Tenace, mobile.
5e classe.	Sable < 3gr.	Craies, marnes, argiles.	

En excluant la 5e classe, qui, comme les terrains qui contiennent plus de 70 pour 100 de pierres, est généralement en dehors des sols arables proprement dits, il ne reste que quatre classes, dont voici la synonymie :

1re classe. Sols sablonneux, terres légères, terres franches.
2e classe. Sols calcaires.
3e classe. Sols argilo-calcaires, terres marneuses, terres fortes calcaires.
4e classe. Sols argileux, terres fortes siliceuses, terres argilo-siliceuses.

Il est bien entendu que nous ne donnons ici que les limites inférieures des caractères et qu'ils ont un minimum et un maximum, d'après la loi ordinaire des maxima et des minima. Ainsi, le maximum du caractère de la 3e classe arrivera quand le lot du sable sera de 3 grammes, et quand il y aura proportions égales de carbonate de chaux et d'argile dans le lot impalpable. Il est évident que le maximum pour les autres classes arrive quand les éléments qui la caractérisent atteignent leur limite supérieure : ainsi pour la 4e classe, quand le lot de sable est de 3 grammes sur 10 et que les 7 grammes de l'impalpable ne contiennent pas de carbonate de chaux. Examinons maintenant le mouvement de l'eau dans chacune de ces classes.

1° Ce mouvement est toujours libre dans la première classe, qui comprend tous les sols discontinus, caractérisés par une proportion de plus de 7 grammes de sable dans un lot de 10 grammes de terrain, pris après la séparation de la partie pierreuse par le tamis métallique à mailles d'un millimètre. Tous ces terrains sont donc naturellement drainés, et échappent à tous les inconvénients des eaux stagnantes, à moins qu'ils ne reposent en faible épaisseur sur un sous-sol continu, auquel cas les végétaux dont les racines pénètrent jusqu'à la couche compacte sont soumis à tous les accidents propres à la classe à laquelle le sous-sol appartient. Les sols discontinus joignent, à l'avantage d'un drainage naturel des eaux surabondantes, une propriété bien précieuse, la conservation de l'humidité qui adhère aux particules sablonneuses. En effet, la discontinuité s'oppose aux effets de la capillarité qui tend à amener cette humidité à la surface et à la dissiper par l'évaporation. Ces terrains sont donc à la fois drainés et frais. C'est cette double condition qu'on cherche à réaliser dans les sols compactes par le drainage artificiel; mais ses effets restent toujours bien en dessous de ceux du drainage naturel résultant de la constitution du sol, et, bien que les opérations de drainage soient très-précieuses pour évacuer les eaux surabondantes, ses effets s'effacent et disparaissent dans les sécheresses prolongées.

Ce serait une erreur de penser que les terrains discontinus participent tous au même degré aux propriétés d'assèchement et de fraîcheur qui les caractérisent en général. Entre le sable pur et le sable mêlé à 30 pour 100 d'impalpable, il y a bien des nuances. Ainsi, comme l'a établi M. Masure, par des expériences nombreuses et bien faites, quand on trouve entre 20 et 30 pour 100 d'impalpable dans les sols non calcaires, on a affaire aux terres que les agriculteurs de la Beauce nomment *terres franches*, c'est-à-dire présentant un appui convenable aux plantes, une résistance moyenne aux instruments de culture, et se ressuyant facilement. Toutefefois, on peut affirmer d'une manière absolue que le drainage artificiel est inutile dans les terres profondes toutes les fois que le dosage de la partie impalpable n'atteint pas 3 grammes dans le lot de 10 grammes (sable et argile).

Une autre différence est fondée sur la nature chimique du sable. Les phénomènes de capillarité ne sont pas identiques dans un sable siliceux et dans un sable calcaire. Le sable calcaire est doué d'une porosité et par suite d'une avidité pour l'eau qui, dans les saisons sèches, rend l'évaporation beaucoup plus rapide qu'elle ne l'est dans les sables siliceux; il est facile de s'en convaincre, en examinant au bout d'un temps donné, la diminution de poids de deux caisses identiques remplies l'une de la première espèce, l'autre de la seconde. On pourra donc voir, suivant les circonstances météorologiques, dans les sables calcaires, les végétaux soumis à des accidents qui leur seront épargnés dans les sables siliceux.

Telles sont les bases secondaires qui servent à établir les *genres* dans les sols discontinus : la variation du dosage du lot impalpable; la nature calcaire ou siliceuse du sable et du lot impalpable; enfin la coloration qui dépend en entier de la proportion d'autres éléments, le sesquioxyde de fer et les matières organiques. Malgré ces différences, les terrains discontinus participent tous au caractère général de la classe et les différences du plus au moins sont peu considérables si on les compare à l'énorme distance qui les sépare des trois classes qui constituent les terrains continus. Tous les agriculteurs savent que par des cultures profondes et répétées on rompt artificiellement la continuité du sol, on entrave la capillarité, et on maintient la fraîcheur en abaissant le niveau des eaux stagnantes. C'est ainsi que l'homme parvient à tirer parti des sols compactes, et jouit de leur supériorité alimentaire; car il ne faut pas oublier que la puissance nutritive d'un sol est, toutes choses égales d'ailleurs, en raison directe de l'atténuation des parties qui le composent. Il en résulte que les sols légers restent en général très-inférieurs en produit et en valeur vénale aux sols compactes. Il n'en a pas toujours été ainsi ; ce sont les progrès de la mécanique agricole qui ont établi la supériorité des terrains les plus riches en aliments minéraux assimilables.

2° La seconde classe des sols arables est celle des terrains continus souples et immobiles. Ils sont caractérisés par un lot de moins de sept grammes et de plus de trois grammes de sable, sur l'échantillon de dix grammes (sable et argile), et par une proportion de plus de sept dixièmes de carbonate de chaux dans le lot impalpàble. Ces terrains sont ceux que les agronomes ont nommés purement calcaires, bien que

souvent le calcaire entre pour bien moins de moitié dans leur composition. Ainsi un sol qui contiendrait six grammes de sable siliceux, et quatre grammes d'impalpable dans lesquels le calcaire entrerait pour trois grammes serait compris dans cette classe. Ces terrains sont très-souples ou friables; ils ont souvent l'apparence de la cendre et offrent par conséquent de grandes facilités à la culture. Mais ils sont absolument stériles sans un transit continuel de l'humidité soit atmosphérique, soit souterraine. Le réseau de calcaire impalpable qui est contenu dans le terrain est doué d'une activité capillaire prodigieuse; aussi ces terrains sont-ils d'une fécondité extraordinaire quand, à des circonstances heureuses telles qu'une nappe d'eau inférieure, ou un climat pluvieux, ou des arrosages, on joint des applications plutôt répétées qu'abondantes d'engrais. Il faut en effet considérer que le carbonate de chaux en poussière impalpable hâte beaucoup la décomposition des matières organiques. Des terrains de cette nature qui occupent une vaste étendue dans le département de Vaucluse se louent facilement 300 fr. l'hectare à l'ordinaire, et beaucoup plus dans des positions privilégiées. Je rappelle aux lecteurs, comme preuve de l'énergie du mouvement capillaire dans le calcaire très-divisé et continu, l'expérience que j'ai déjà citée d'un tube de verre ouvert aux deux bouts, bouché d'un côté par un fragment de craie, rempli d'eau et renversé par le côté libre dans un bain de mercure. Le transit de l'eau à travers craie entretenu par l'évaporation fait élever graduellement le mercure dans le tube sans que l'ascension soit entravée par la pression atmosphérique sur le haut du tube.

3° La troisième classe est celle des terrains continus tenaces et immobiles. Ils sont caractérisés par un lot de sable de moins de sept grammes et de plus de trois grammes sur l'échantillon de dix grammes (sable et argile), et par une proportion de plus de trois dixièmes et de moins de sept dixièmes de carbonate de chaux dans le lot impalpable. Ces terrains sont ceux que les agronomes appellent argilo-calcaires, et c'est dans cette classe que se trouvent la plus grande partie des terres de sédiment ou d'alluvion du bassin du Rhône près de ses embouchures. Elles rentrent dans la catégorie des terres qualifiées par les agriculteurs de terres franches ou terres fortes, suivant que le poids du lot impalpable est compris entre trois et cinq grammes, ou entre cinq et sept grammes. Quand ce poids dépasse sept grammes, ces terrains deviennent de véritables marnes ou des argiles marneuses, et sortent aussi de la catégorie des terres arables proprement dites.

Ces terrains sont à la fois doués de grandes ressources et exposés à de graves dangers. Les ressources résultent de leur richesse minérale, de l'abondance du carbonate de chaux, qui leur permet de se ressuyer assez rapidement après les pluies pour qu'ils puissent porter les bêtes de travail; enfin, de l'abondance de l'argile qui empêche la déperdition des engrais qui leur sont confiés. On peut donc leur appliquer de grandes forces pour vaincre leur ténacité, et adopter des assolements à long terme, dans lesquels l'engrais appliqué aux prairies artificielles fait sentir son effet pendant plusieurs années après celle où on les a rompues. Les dangers résultent du mouvement de l'eau dans ces terrains. Ces dangers ne sont pas moins sérieux dans les saisons humides

que dans les saisons sèches. En effet, si le sol desséché a une grande avidité pour l'eau et l'absorbe facilement, une fois imbibé il devient en quelque sorte imperméable ; le mouvement de l'eau excédante devient tellement lent que les racines des végétaux sont exposées à la pourriture qui entraîne leur souffrance et leur mort, si le rétablissement du beau temps n'amène pas assez vite une évaporation rapide à la surface, et par conséquent, ce mouvement capillaire de l'humidité de la sole inférieure, qui est la condition de la vie des plantes cultivées dans cette classe.

Dans les sécheresses prolongées, au contraire, l'évaporation, alimentée par l'ascension capillaire, fonctionne avec une telle énergie que l'humidité indispensable à la nutrition des racines disparaît, le mouvement de la séve s'arrête, et si cet arrêt estival est trop prolongé, la plante meurt d'inanition. C'est donc dans ces terrains que les défoncements devaient avoir les plus heureux effets; et c'est là aussi qu'ils se sont généralisés depuis plus de trente années, dominant tous les autres procédés agricoles, instruments (défonceuses), plantes cultivées (garances, luzernes), modes de fumure, association des forces des agriculteurs, etc., etc. Mais, dès que ces cultures profondes sont interdites par une circonstance agricole permanente, le double danger que nous avons signalé reparaît dans toute son étendue. Nous en faisons à présent la douloureuse expérience pour les vignobles. Il est facile de comprendre comment on a pu confondre la pourriture des racines, le *pourridié*, comme on l'appelle en Languedoc, avec la maladie actuelle due à des sécheresses prolongées, puisque ce sont deux états attachés au même sol, et qui le désolent alternativement suivant la constitution météorologique de la saison.

Il n'y a pas bien longtemps encore, la culture de la vigne dans les terrains de cette nature était tout à fait spéciale. Elle était établie par cordons, ce qu'on appelle dans le Sud-Est des *manouillères*. Quatre rangs de souche au plus séparaient soit les parcelles, soit les héritages. Alors la vigne participait aux bienfaits des cultures pratiquées dans les champs contigus qui la drainaient et entravaient l'ascension capillaire de l'humidité du sous-sol. Dans ces dernières années, en vue de bénéfices considérables et prochains, on a couvert ces terrains de vignobles continus, dont la surface seule est cultivée sur une profondeur de quinze centimètres au plus. Le sol a bientôt pris dans toute son étendue, à un degré redoutable, les caractères de ténacité et d'immobilité qui sont attachés à sa constitution. Les conséquences sont assez terribles pour que nous ne cherchions pas à nous y appesantir. Nous pensons seulement qu'il faut revenir pour ces terrains au mode de culture consacré par l'expérience et la science, adopter pour les vignes que l'on voudra conserver un système analogue à celui qui était en usage et qui domine encore sur beaucoup de points, celui des cordons séparés par des bandes soumises aux cultures ordinaires. Nous ne pensons pas que le drainage, là où il est possible, suffise à conjurer le danger; car, s'il est utile pour hâter le ressuyement du terrain après les pluies, il est impuissant à combattre les effets de la sécheresse.

4° La quatrième classe des terres arables est celle des sols tenaces

et mobiles. Ils sont caractérisés par un lot de sable de plus de trois grammes et de moins de sept grammes sur l'échantillon de dix grammes (sable et argile), et par une proportion de moins de trois dixièmes de carbonate de chaux dans le lot impalpable. A peu près toutes les terres fortes de la Beauce, de la Brie, de la Flandre, du Nivernais, etc., sont comprises dans cette classe. Les agronomes les appellent sols silico-argileux. Quand le lot sablonneux descend au-dessous de trois grammes, on sort des sols arables pour arriver aux véritables argiles. Ces terres, quand elles sont situées sous un climat tempéré, sont le triomphe de l'agriculture. Elles acceptent et conservent tous les engrais et tous les amendements, et ne déjouent pas à chaque instant, comme les sols argilo-calcaires, les plans agricoles les mieux combinés. Quand elles contiennent de deux à cinq pour cent de carbonate de chaux, elles n'ont rien à envier aux sols calcaires pour la prospérité des fourrages légumineux (luzerne, sainfoin), et peuvent porter, sous l'influence de riches fumures, des récoltes de blé de quarante hectolitres par hectare. Le danger de ces terrains est dans leur peu de perméabilité. Si le sous-sol est argileux, ils deviennent impropres à la culture et souffrent également de l'humidité surabondante et des sécheresses prolongées qui, malgré la ténacité avec laquelle les argiles siliceuses retiennent l'eau, finissent par dessécher complétement une sole de peu d'épaisseur reposant sur un fond imperméable. Toute l'agriculture de ces terrains, en dehors de la question des engrais, consiste donc dans les combinaisons les plus propres à assainir le sol, le drainage, le sous-solage, les cultures en billon, en ados, et les cultures profondes partout où l'épaisseur de la couche cultivable le permet. La lutte contre l'humidité est, dans cette nature de terrains, bien plus importante que la lutte contre la sécheresse, parce que l'ascension capillaire provoquée par l'évaporation est beaucoup moins active que dans les sols calcaires, combattue qu'elle est par l'affinité pour l'eau des particules siliceuses, alumineuses et ocreuses dont sont formés les sols argilo-siliceux. Ils éprouvent en raison même de cette affinité des variations de volume qui constituent leur mobilité.

Je n'insisterai pas davantage, mon cher directeur, sur cette classe qui peut être divisée en beaucoup d'espèces en raison de la proportion des parties composantes et de caractères secondaires. En effet, ces terrains, en y joignant les sols discontinus siliceux, sont les mieux étudiés, pour ne pas dire les seuls étudiés dans les revues agricoles. Il suffit au but que je me propose aujourd'hui de montrer la véritable classification physique des sols cultivables. Ils sont tous compris dans quatre classes, et le comte de Gasparin était guidé par une vue parfaitement juste quand, d'accord avec l'instinct pratique, il mettait au premier rang des caractères l'abondance ou la rareté du carbonate calcaire dans le sol.

Recevez l'assurance de mon inaltérable attachement.

P. DE GASPARIN.

Orange, 18 août 1870.

RAPPORT A L'ACADÉMIE DE MÉDECINE SUR LE VINAGE.

Messieurs,

La question du vinage doit au regrettable antagonisme des intérêts qu'elle met en présence, le privilége suspect de réveiller des débats aussi longs qu'animés, chaque fois qu'elle reparaît devant les assemblées législatives. La conciliation entre des intérêts que le bon sens s'étonne de trouver en désaccord est-elle aussi difficile que ces interminables discussions le donneraient à penser, et ne suffirait-il pas d'un peu de logique et d'honnêteté pour rendre complétement solidaires les uns des autres les intérêts de la viticulture, du commerce des vins, de l'État et du public? C'est là une question dont la solution semble assez facile, mais dont l'étude ne rentre pas dans les attributions de l'Académie; l'intérêt du consommateur était le seul dont elle dût se préoccuper; en d'autres termes, elle n'avait à étudier la question du vinage qu'au point de vue de l'hygiène publique. A plusieurs reprises, en effet, au cours des débats parlementaires, le vinage a été dénoncé comme une pratique dangereuse pour la santé des populations, et bien que l'accusation eût été formulée en termes généraux et vagues, le conseil d'État s'en est ému et a désiré connaître sur ce point spécial l'opinion de l'Académie.

Vous avez confié à une commission, composée de MM. Béclard, Bergeron, Bouchardat, Gubler et Wurtz, le soin d'étudier la question; cette commission m'a fait l'honneur de me nommer son rapporteur, et c'est à ce titre que je viens aujourd'hui vous faire connaître le résultat de ses délibérations.

L'expression de *vinage*, consacrée depuis longtemps par un usage général, s'applique à deux opérations très-distinctes: l'une, connue aussi sous le nom de *coupage*, consiste à ajouter à des vins peu colorés et peu alcoolisés une certaine proportion d'un vin naturel chargé en couleur et en alcool, et c'est à elle, semble-t-il, que devrait être exclusivement réservée l'expression de vinage; elle ne présente d'ailleurs pour l'hygiéniste qu'un intérêt secondaire; aussi ne sera-t-elle ici l'objet que de considérations très-abrégées qui trouveront leur place au cours de ce rapport. L'autre opération consiste à ajouter à un vin plus ou moins alcoolisé naturellement une proportion variable d'alcool. C'est celle que votre commission était spécialement chargée d'étudier.

Tout d'abord, cette alcoolisation des vins est faite pour surprendre, et, dans un pays dont le sol privilégié produit en abondance les vins les plus variés, pour la saveur comme pour le degré alcoométrique, elle se présente évidemment avec les tristes allures d'une *tromperie sur la qualité de la chose vendue*. Le vin, en effet, est un produit complexe, dont les éléments, lentement élaborés dans le cep d'abord, puis dans la grappe, et plus tard transformés en partie par la fermentation, arrivent enfin à un état de combinaison intime que, probablement, la synthèse chimique la plus habile sera toujours impuissante à reproduire, et se résument en un composé dont les variétés infinies représentent autant de types connus auxquels on ne peut rien ajouter, sans qu'ils cessent d'être eux-mêmes, et sans qu'ils perdent ainsi le droit d'être livrés à la consommation comme vins naturels, sous le nom du crû qui a donné la grappe.

Assurément, ces principes, que ne perd jamais de vue le gourmet auquel son aisance permet de choisir le vin dont le goût et la force alcoolique satisfont le mieux sa sensualité, sont, d'une manière générale, absolument vrais, et il ne faut pas se lasser de le proclamer bien haut; mais, en pratique, il devient parfois difficile de ne pas s'en écarter; les cépages sont loin d'être tous égaux en qualité; les années, on ne le sait que trop, ne sont pas toutes également favorables à la vigne; enfin, dans bon nombre de vignobles, les procédés de vinification laissent encore baucoup à désirer; il ne faut donc ni s'étonner ni s'indigner surtout, si, dans de mauvaises conditions de récolte, permanentes ou passagères, un vigneron jette sur sa cuve du sucre ou de l'eau-de-vie, pour donner à son vin des qualités que la nature du plant et du sol lui refuse absolument, ou qui lui manquent accidentellement par le fait d'une saison défavorable; dans ce cas, et pour des raisons qui seront exposées plus loin, on peut dire que l'intérêt du producteur se confond avec celui du consommateur : tout autorise du moins à penser que l'opération est tout à fait sans danger pour celui-ci.

Mais en est-il de même lorsqu'au jus soutiré de la cuve ou au vin fait, on ajoute une proportion d'alcool qui dépasse ou même atteint seulement celle que produit dans les bonnes années la fermentation du moût? — C'est ce qu'il s'agit d'examiner.

Ce serait abuser des moments de l'Académie que de retracer devant elle l'histoire du vinage, qui a été faite par tous les ampélographes de notre temps, et refaite vingt fois devant les Chambres par les orateurs ou par les pétitionnaires; il ne sera pas sans utilité, cependant, de rappeler ici les diverses phases par lesquelles la pratique du vinage a successivement passé, car cet exposé succinct pourra donner par avance une idée assez juste de sa valeur réelle et de sa moralité.

Est-elle véritablement aussi ancienne que l'alcool, ainsi que le prétendent ses partisans les plus convaincus? C'est là une question d'intérêt purement historique dont nous n'avons pas à nous occuper. Ce qui nous importe plus, c'est de savoir qu'avant la découverte de l'alcool, et de toute antiquité, les viticulteurs du midi de l'Europe avaient coutume, pour conserver leur vin, d'y ajouter des substances aromatiques, du sel, ou ce qu'on appelait alors la fleur de gypse, et plus souvent encore d'enduire de poix la paroi interne des vases qui devaient le renfermer[1]. Or, cette pratique de *poissage* qui, en aucun temps, n'a pu flatter le goût des consommateurs, et qui certainement aujourd'hui leur inspirerait une profonde répulsion, ne prouve-t-elle pas que certains vins du Midi ne peuvent vivre qu'à la condition de subir une opération destinée à faire disparaître des causes de mort qu'ils apportent avec eux en naissant?

Il paraît, en effet, que la plupart de ces vins n'ayant pas une proportion d'alcool en rapport avec la quantité considérable de sucre qu'ils renferment, sont incessamment exposés à subir des fermentations secondaires que les voyages lointains rendent inévitables; d'autres y sont également disposés par suite de leur faiblesse alcoolique, ou de la petite quantité de tannin dont ils sont chargés[2]. Aux aromates

---

1. Columelle, *De re rusticâ*, t. III, lib. XII, p. 226, édition Pankoucke: « Ad prædictum autem modum musti adjici debent ii odores: nardi folium, iris Illyrica, nardum gallicum, costum, palma, cyperum, schœnum..... item myrrhæ quincunx, calami pondo libram, casiæ selibram, amomi pondo quadrans, croci quincunx, cripæ pampinaceæ libram. »

Ibid, p. 236: « Oportebit *salis decocti contritique* semunciam in eumdum modum musti adjicere. Nec solum huic notæ vini sal adhibendus est, verum, si fieri possit, in omnibus regionibus omne genus vindemiæ hoc ipso pondere *saliendum* est: nam ea res mucorem vino inesse non patitur. »

Ibid., p. 218: « Dolia quoque et seriæ, cæteraque vasa ante quadragesimum vindemiæ diem, *picanda sunt.* »

Ibid., p. 248: « Lubra vel fauces doliorum semper suffricari *nucibus pineis* oportebit, quoties vinum curabitur. »

Ibid., p. 253: « Ea *aqua salsa* porro facit sine dubio majorem mensuram et odoris melioris. »

Dans un autre passage, Columelle, après avoir énuméré les aromates qui peuvent être employés pour la conservation du vin, ajoute qu'à défaut de vin cuit: « Marmoris, vel gypsi, quod flos appellatur, uncias singulas.... singulis amphoris miscere oportebit. Ea res etiamsi non in totum perennat, certe usque in alteram vindemiam plerumque vini saporem servat. »

— Cato Major, *De re rusticâ*, édition Nisard, p. 13, § XXIII, intitulé: « Quæ ad vindemiam in tempore parare opus sit.... vasa laventur, corbulæ sarciantur, *picentur dolia.* »

Ibid., § XXIV: « Vinum græcum hoc modo fieri oportet: uvas apicias percoctas bene legito. Ubi delegeris, in ejus musti culleum *aquæ marinæ veteris* quadrulantia II, vel *salis puri* modium »

Ibid., § CVII, Caton indiquant: « Quomodo labra doliorum circumlinias, odorata ut sint et ne quid vitii, in vinum accedat, » ajoute, après avoir parlé de l'emploi de l'iris: « Ubi refrixerit (vinum) confundito in *vas picatum*, bene odoratum et oblinito et utito in labra doliorum. »

— Varron, *De re agricultura*, édition Nisard, p. 95, § LIV: « .... On fait ensuite un triage du raisin à manger en grappe et de celui dont on fait du vin.... Le raisin de table est mis à part dans des paniers ou renfermé dans das amphores *enduites de poix.* »

— Palladius, édition Nisard, p. 617: « In *doliis picandis* hic modus erit, etc. »

2. « Pourquoi, sans le vinage, les vins du Midi, même les plus alcooliques, ne se conservent-ils pas? Ici il faut distinguer entre les vins très-alcooliques et ceux qui contiennent à peine 10 pour 100 d'alcool, car dans le Midi il y en a beaucoup de cette espèce, puisque tous les anciens vins de chaudière sont de ce nombre. Or, pour ceux-ci, il nous suffira de faire remarquer qu'ils sont tout à la fois peu acides, médiocrement alcooliques et peu chargés en tannin, c'est-à-dire qu'ils manquent des trois principaux éléments conservateurs du vin, et que de plus, étant sous un climat plus chaud que le reste de la France, ils ne remplissent aucune des conditions pour être des vins solides; aussi tournent-ils facilement. Quant aux vins très-alcooliques, la cause de leur défaut de solidité est plus complexe; les raisins qui donnent ce genre de vins sont si sucrés, que si tout ce sucre se convertissait en alcool, leur titre alcoolique dépasserait souvent 18 pour 100. Or, comme à ce titre la fermentation alcoolique s'arrête, il en résulte que ces vins contiennent presque toujours un excès de sucre libre, qui, à la moindre évaporation de l'alcool, à la moindre élévation de température, au moindre abaissement de pression, tend à rentrer en fermentation.... Maintenant, commen

et à la poix, qui jouissent de la propriété d'arrêter la fermentation, on a substitué l'alcool, qui la suspend également, et personne de nos jours, apparemment, ne songerait à protester contre l'abandon des usages antiques; on peut même supposer, sans faire injure à la mémoire de Caton l'Ancien, non plus qu'à celle de Columelle, que si ces illustres agronomes, partisans déclarés du poissage, avaient à opter aujourd'hui, ils donneraient sans hésiter la préférence à l'esprit-de-vin.

Nous rechercherons plus loin et l'avenir apprendra si le choix de cépages bien appropriés au climat et au sol, quelques modifications dans le mode de culture de la vigne, et surtout de la fabrication du vin, ne pourraient pas ôter au vinage toute raison d'être, soit en permettant d'utiliser pour la fermentation alcoolique elle-même l'excès de glycose qui, dans les conditions actuelles, constitue un danger, soit en débarrassant les moûts des corpuscules parasitaires qui constituent les agents les plus actifs des fermentations secondaires. Mais, jusque-là, force est bien d'admettre comme un fait avéré, qu'étant donnés les plants, les procédés de culture et de vinification traditionnellement employés dans le midi de la France, sinon dans toute l'Europe méridionale, les vins de ces contrées ne peuvent, pour la plupart, supporter l'exportation ou les transports lointains à l'intérieur, sans être additionnés d'une certaine proportion d'alcool.

Un fait en tout cas indubitable, c'est que les vins récoltés dans le sud-est de la France sont alcoolisés, non pas depuis Raymond Lulle, sans doute, mais de temps immémorial; reste à savoir quelle proportion d'alcool était ajoutée à ces vins dans le principe, c'est-à-dire à l'époque où l'opération était exclusivement conservatrice. Mais nous n'avons, sur ce point, aucun document précis et nous ne savons pas mieux quelles fluctuations ont pu faire subir à cette pratique les modifications si nombreuses apportées pendant le siècle dernier et au commencement du nôtre, particulièrement de 1782 à 1804, soit au mode de perception de l'impôt des boissons, soit à cet impôt lui-même et notamment la suppression des taxes en 1791, leur rétablissement en l'an XII et leur élévation en 1813[1]. Or, cette lacune dans les documents est regrettable, car il eût été fort instructif de savoir au juste dans quelle mesure le vinage avait été opéré, toutes les fois que le producteur s'était trouvé placé entre le besoin d'exporter ses vins et le désir de ne pas augmenter ses frais de revient par le payement de la taxe dont n'étaient pas exemptés alors les spiritueux employés au vinage.

Mais à partir de 1814, la lumière se fait; à cette époque, en effet, le commerce des vins ayant pris un grand développement au dedans et au dehors, la loi du 8 décembre consacra l'exemption de taxe, sous la condition, toutefois, que la quantité d'eau-de-vie employée n'excéderait pas un vingtième de la quantité de vin soumise à l'opération. Puis, en 1824, l'assiette de l'impôt ayant été changée, les prescriptions relatives au vinage durent être aussi modifiées et le gouvernement proposa de fixer à 2 1/2 pour 100 la quantité d'alcool qui pourrait être ajoutée avec franchise de droit, et à 16 1/2 pour 100 le maximum de la force spiritueuse après l'addition d'alcool. Ces propositions étaient basées, d'une part, sur la croyance générale que 5 pour 100 d'eau-de-vie ajoutés à des vins dont le degré alcoométrique naturel passait pour être en moyenne et est en effet de 11 1/2 pour 100[2], suffisaient pour l'effet de conservation en vue duquel on accordait la franchise et, d'autre part, sur la nécessité de poser, quant à la richesse des boissons, une limite qui empêchât les marchands d'en dénaturer complétement la qualité primitive par des versements successifs. Le gouvernement, d'ailleurs, ne paraît pas avoir soupçonné alors les abus qui pouvaient résulter de l'alcoolisation exagérée des vins et la Chambre, dans sa candeur, les soupçonnait moins encore, sans doute, puisqu'elle alla plus loin que le projet de loi en autorisant l'addition de 5 litres d'alcool, francs de droits, au lieu de 2 1/2 et en fixant à 21 pour 100 au lieu de 16 la limite de la richesse alcoolique

parer à de tels accidents? Pour les vins très-alcooliques, il faut, ou ajouter de l'eau à leur vendange..., afin que le sucre qu'ils conservent dans les conditions ordinaires disparaisse à la fermentation, ou les viner au tonneau, de façon à les porter au-dessus du titre où toute fermentation s'arrête. Mais en ce qui touche les vins faibles, il faut, ou leur ajouter de la crème de tartre et du tannin, ou bien les viner, et c'est encore ce que l'on fait. » (Thenard, 1864, *in* Vergnette-Lamothe, *le Vin*, p. 117 et suivantes.)

1. *Enquête législative sur l'impôt des boissons*, rapport de M. Bocher (14 juin 1851), p. 42 et suivantes.

2. Bocher, *loco citato*, p. 133 et suivantes.

des vins. Mais cette tolérance, accordée du reste à tous les départements viticoles, si elle était plus que suffisante pour la conservation des vins transportés à l'intérieur, n'était pas encore assez large pour satisfaire la cupidité des fraudeurs qui avaient trouvé là une inépuisable source de bénéfices et qui, profitant d'un défaut de précision dans la rédaction de la loi, s'autorisèrent de ce que le texte n'indiquait pas que la limite alcoométrique des vins vinés serait de 21 centièmes *après la mixtion*, pour élever la proportion d'alcool pur jusqu'à 26 centièmes et composer ainsi un liquide qui, évidemment, ne peut être consommé comme vin.

Ce qu'une pareille interprétation de la loi a favorisé de fraudes, ce qu'elle a fait consommer par les populations urbaines et notamment par la population parisienne, d'eau teinte et alcoolisée sous le nom des crûs les plus variés, il est impossible de le préciser, car ceux-là qui seuls le savent pertinemment ne le diront pas. Mais le fait en lui-même est indéniable, et s'il était besoin, en dehors des faits sans nombre sur lesquels la justice a prononcé, d'une démonstration autre que celle qui ressort de l'extension donnée à la culture du plant dit teinturier, on la trouverait aussi complète que possible dans ce fait constaté à Paris, par exemple, que pour les vins adressés aux particuliers, quel que fût le lieu de provenance, le degré alcoométrique était en moyenne de 10 à 11 pour 100, tandis qu'il était de 16 à 17 pour les vins expédiés aux débitants et s'élevait jusqu'à 20, 22 et même 26 centièmes dans les vins introduits en quantité considérable, pour le compte des grandes associations qui ont entrepris, depuis quelques années, la vente à domicile et qui ne livrent cependant au public que du vin dont la force alcoolique ne dépasse pas 9 pour 100[1].

L'enquête parlementaire de 1849, en révélant ces faits, apprit également après expérience faite, qu'avec une force alcoolique de 17 1/2 pour 100, les vins du Midi pouvaient impunément subir les voyages les plus lointains; aussi la Commission de l'Assemblée législative, dans le projet de loi qu'elle avait préparé[2] et dont les dispositions furent intégralement conservées par le décret de 1852, avait-elle proposé de limiter à 10 pour 100 le maximum alcoométrique et de n'accorder la franchise qu'à six départements, les seuls dont les vins passent pour avoir absolument besoin du vinage pour se conserver hors du pays de production.

Il y avait là un premier progrès, car l'abaissement notable du maximum d'alcoolisation autorisé avec exemption de taxes, devait, selon toute vraisemblance, avoir pour effet d'atténuer les chances de fraude en diminuant les bénéfices des fraudeurs; et la loi des finances de 1865, en supprimant le privilége des six départements

---

1. Bocher, *loco citato*, p. 135.

— Gay-Lussac, dans la séance du 21 juin 1844, à la Chambre des pairs, disait : « 1 hectolitre de vin et 1 hectolitre d'alcool rendus dans Paris auront acquitté en droits, le premier 20 fr. 35, le second 82 fr. 50. Or, avec 1 hectolitre d'alcool, on pourra en produire 10 de vin à 10 centimes, qui auraient pu rendre à l'octroi 203 fr. 50. Il restera conséquemment à la fraude, dans le cas le plus défavorable, une prime de 121 fr. pour 10 hectolitres de vin. »

« Le vinage, dit d'autre part M. Chevallier dans son *Dictionnaire des falsifications*, p. 528, le vinage est devenu aujourd'hui le moyen de falsifier le plus généralement usité et le plus profitable à ceux qui l'emploient. Il suffit, en effet, de faire venir du Midi des vins qui sont très-hauts en couleur, qui ont été déjà vinés aux lieux de provenance; on les vine encore plusieurs fois, soit hors barrière, soit à l'entrepôt, avec des eaux-de-vie de qualité inférieure et *souvent pernicieuse;* et lorsqu'ils contiennent 40 et quelquefois jusqu'à 60 pour 100 (?) d'alcool, on les fait entrer dans Paris, où ils n'acquittent que les droits ordinaires exigés par le vin. Cette grande vinosité sert à masquer de copieuses additions d'eau mélangée de vinaigre, de telle sorte que, de 1 hectolitre de vin, la fraude en fait 2, 3 et même 4, qui n'ont payé pour les droits d'entrée que comme 1 hectolitre de vin, et qui n'ont rien payé pour l'excédant d'eau-de-vie frauduleusement ajoutée, et le plus souvent fraudée elle-même, dont le droit s'élève à 85 fr. par hectolitre d'alcool pur. »

2. Art. 6 : » Les eaux-de-vie versées sur les vins ne seront affranchies des droits (établis sur les eaux-de-vie) que dans les départements des Pyrénées-Orientales, de l'Aude, de l'Hérault, du Gard, des Bouches-du-Rhône et du Var. La quantité ainsi employée en franchise ne dépassera pas un maximum de 5 litres d'alcool par hectolitre de vin; et après la mixtion, qui ne pourra être faite qu'en présence des préposés de la régie, les vins ne devront pas contenir plus de 18 pour 100 d'alcool. Lorsque les vins contiendront plus de 18 centièmes et moins de 21, ils seront imposés comme vins et payeront, en outre les doubles droits de consommation, d'entrée et d'octroi, pour la quantité d'alcool comprise entre 18 et 21 centièmes. Les vins contenant plus de 21 pour 100 d'alcool ne seront pas imposés comme vins, et seront soumis pour leur quantité totale aux mêmes droits que l'alcool pur. Les vins destinés aux pays étrangers ou aux colonies françaises pourront, dans tous les départements et seulement au port d'embarquement ou au point de sortie, recevoir en franchise de droits une addition d'alcool supérieure au maximum déterminé par l'article précédent, pourvu que le mélange soit opéré en présence des employés de la régie, et que l'embarquement de l'exportation ait lieu sur-le-champ. » (Rapport de Bocher, p. 146.)

méditerranéens et en n'accordant la franchise que pour les vins d'exportation et à la condition que le vinage fût fait seulement au moment de l'embarquement[1], semble avoir dû porter au commerce déloyal un coup plus décisif encore.

Mais quelque influence qu'ait pu exercer sur le commerce des vins livrés à la consommation des grandes villes, le retour au droit commun, ce serait se faire une étrange illusion que de croire qu'en dehors des vins d'exportation alcoolisés, soit dans un but de conservation, soit pour soutenir à l'étranger la concurrence avec les vins d'Espagne fortement alcoolisés eux-mêmes, il ne se débite plus en France, comme vins de table ordinaires, que des produits naturels purs de tout mélange et de toute addition d'alcool. Il n'est que trop certain, au contraire, qu'en dépit des droits à acquitter, des quantités considérables d'esprit-de-vin, plus considérables encore d'alcool, de grains et de betteraves sont, chaque année, ajoutées à la plus grande partie des vins consommés dans les grands centres de population.

En résumé, il ressort de cet exposé que les vins de certains régions du bassin méditerranéen, par suite, soit d'un excès de glycose, soit du peu d'élévation de leur titre alcoolique naturel, ne peuvent être transportés hors du pays de production sans subir des altérations que certaines substances telles que les essences aromatiques et les résines employées par les anciens et l'alcool qui les remplace toutes aujourd'hui, ont la propriété de conjurer; mais il en ressort aussi que la nécessité du vinage avec laquelle la loi a cru devoir compter jusqu'ici, dans l'intérêt de la viticulture et du commerce des vins, a donné naissance à de nombreux abus dont la gravité paraît avoir toujours été en rapport avec le plus ou moins de libéralité de la loi en vigueur.

Quoi qu'il en soit, la Commission avait à rechercher si l'alcool versé sur un vin fait est moins salutaire quand ce vin est pris avec mesure, ou plus funeste quand on en use avec excès, que celui qui se développe par la seule fermentation du moût. Or, nous ne craignons pas de dire que si ce problème d'hygiène publique est un des plus intéressants, il est aussi un des plus difficiles que l'Académe ait eu à discuter jusqu'à ce jour. Il ne s'agissait pas pour nous, en effet, d'étudier d'une manière générale l'action bien connue aujourd'hui de l'alcool sur l'organisme, non plus que cette question de l'alcoolisme, d'une actualité si pressante cependant; non, le sujet soumis à notre appréciation, beaucoup moins vaste, sans doute, était beaucoup plus délicat à traiter, car nous n'avions à nous prononcer que sur des nuances difficiles à saisir par l'observation, impossibles à reproduire par l'expérimentation; et comme à ces difficultés venaient s'en ajouter d'autres encore dues à la profonde divergence des renseignements sur les conditions dans lesquelles le vinage est le plus ordinairement pratiqué, ainsi que sur les proportions et la nature des spiritueux employés, nous avons pensé que le plus sûr moyen de dégager le problème, si ardu en lui-même, de l'obscurité qui l'entoure, était de nous placer, tout d'abord, à un point de vue purement théorique et de tirer, autant que possible, de cette étude des données générales applicables ensuite aux faits particuliers. Il est bien entendu, d'ailleurs, que nous raisonnons uniquement dans l'hypothèse du vinage par l'eau-de-vie ou par les trois-six de vin.

A quel besoin de la nature humaine répond le goût universel des boissons fermentées? C'est ce dont nous n'avons pas à nous occuper ici. Ce qui est certain, c'est que du jour où l'homme les a connues, il n'a plus cessé d'en faire usage et qu'elles jouent aujourd'hui un rôle considérable dans l'alimentation de tous les peuples; mais ce qui ne l'est pas moins, c'est que grâce à l'abus qu'on en fait, grâce aussi aux sophistications dont elles sont l'objet, elles menacent sérieusement de déchéance physique et morale les nations qui se vantent à marcher en tête de la civilisation. Or, de tous les principes qu'elles renferment, quel est le plus important? Quel est celui auquel l'homme à l'état sauvage comme à l'état de civilisation le plus avancé, demande soit le maintien ou l'exaltation de ses forces, soit l'oubli des épreuves et des misères plus ou moins imméritées de la vie? C'est l'alcool. Il semble donc, pour ne parler que du vin et rentrer directement dans notre sujet, il semble que les trois-six amenés par des dilutions variées au titre alcoolique des divers vins naturels pourraient, abstraction faite du bouquet particulier à chaque cru, représenter ces vins dans ce qu'ils ont d'essentiel; à plus forte raison semble-t-il qu'un vin sur lequel on aurait versé de l'eau-de-vie ou des trois-six, ne différerait pas sensi-

1. Discussion de la loi de finances de 1865, art. 5. (*Moniteur*, juin 1864.)

blement d'un vin de même sorte ne devant qu'à la fermentation le même titre alcoolique.

Mais ni la physiologie, ni l'hygiène ne peuvent accepter sans réserve de pareilles assimilations. Le vin, en effet, n'est pas simplement de l'alcool dilué; la chimie en a depuis longtemps isolé plus de quarante principes immédiats[1], et si, en raison de la proportion infinitésimale de la plupart de ces substances, nous n'en pouvons préciser l'action spéciale sur l'organisme, nous savons du moins comment agissent quelques-unes d'entre elles, et en particulier comment, par leur combinaison intime avec l'alcool, elles en retardent et en atténuent les effets. C'est sur ce dernier point seulement que nous insisterons, parce qu'il est sans contredit celui qui nous intéresse le plus ici.

Que se produit-il donc lorsque l'alcool est mis en contact avec la muqueuse gastrique? Des effets bien différents, on le comprend, selon que le liquide est plus ou moins concentré, et aussi, dans une certaine mesure, selon que l'estomac est vide ou rempli d'aliments. Il serait hors de propos de nous arrêter à l'action de l'alcool concentré qui appartient complétement à la toxicologie. S'agit-il au contraire d'esprit-de-vin ramené au titre de l'eau-de-vie, c'est-à-dire marquant de 49 à 53 degrés et introduit dans un estomac vide : à dose modérée, il fluxionne légèrement la face interne de l'organe et cet effet se traduit par un sentiment de chaleur douce; il active en même temps la sécrétion du suc gastrique et stimule la contractilité de la tunique musculeuse; à dose massive, il irrite la muqueuse, donne la sensation de fer chaud, coagule le mucus, frappe d'impuissance le ferment spécial connu sous le nom de pepsine et arrête le travail digestif. L'esprit-de-vin est-il dilué au titre des vins de consommation générale, titre qui varie entre 8 et 12 degrés, ses effets toxiques ne diffèrent de ceux que nous venons de rappeler qu'en ce qu'ils sont notablement atténués ; mais dans tous les cas, l'excitation transmise par les pneumogastriques aux centres nerveux est répercutée de là sous forme de stimulation cardiaque et de relâchement des capillaires sanguins avec accroissement de la caloricité[2].

Enfin, après qu'une faible proportion de l'alcool ingéré s'est transformée en acide acétique au contact du ferment stomacal, le reste est absorbé par les veines de l'estomac, ainsi que l'ont depuis longtemps démontré Magendie et M. Ségalas ; puis amené rapidement au foie par la veine porte, il passe de là dans la circulation générale et va stimuler directement les centres nerveux et les glandes sécrétoires dont il pervertit ou exalte seulement les fonctions, suivant que la dose en est plus ou moins élevée et l'usage plus ou moins répété.

Une fois introduit dans le système circulatoire, l'alcool y subit-il une oxydation progressive dont l'acide carbonique et l'eau seraient les termes ultimes, en passant par des transformations intermédiaires en aldéhyde, acide acétique et acide oxalique, suivant la théorie soutenue par Liebig, Bouchardat, Sandras et Duchek[3] ; en d'autres termes, l'alcool est-il détruit dans l'organisme, à l'exception d'une faible proportion qui serait éliminée par les poumons? Ou au contraire séjourne-t-il inaltéré dans le sang, ainsi que les expériences de MM. Lallemand, Perrin et Duroy[4] tendent à le démontrer, s'accumulant dans les centres nerveux et dans le

1. Voici la composition moyenne d'un vin rouge pour 1,000 parties :

Eau	878
Alcool de vin	100
— butyrique, amylique ; aldéhydes	traces
Ether acétique, cyprique, etc., / Parfums, huiles essentielles	bouquet
Sucres, manite, glycérine, mucilage, gommes; matières colorantes (œnocyanine), grasses, azotees (ferments); tannin acide carbonique ; tartrate acide de potasse (6.0 au plus) / Tartrates, racémates, acétates, butyrates, lactates, citrates, malates, sulfates, azotates, phosphates, silicates, chlorures, bromures, iodures, fluorures, succinates : avec excès d'acides / Potasse, soude, chaux, magnésie, alumine, oxyde de fer, ammoniaque	22

(Bouchardat, *Annuaire* de 1862-1863 ; *De l'abus des liqueurs fortes.*)

2. Gubler, *Commentaires thérapeutiques du Codex* p. 656 et suivantes.

3. Bouchardat et Sandras, *De la digestion des boissons alcooliques et de leur rôle dans la nutrition*, in *Annales de chimie*, t. XXI, 5e série.

4. Perrin, Lallemand et Duroy, *Du rôle de l'alcool, et des anesthésiques dans l'organisme*. Paris, 1860.

foie par une sorte d'affinité élective, jusqu'à ce qu'il soit éliminé par les reins, les poumons et la peau? C'est une question sur laquelle la science n'a pas dit encore son dernier mot. Mais sans vouloir intervenir dans le débat et sans prétendre surtout porter un jugement définitif sur un aussi grave litige, nous dirons cependant que la vérité absolue ne nous paraît être exclusivement ni dans l'une ni dans l'autre théorie et que, selon nous, si les recherches mêmes des médecins du Val-de-Grâce conduisent forcément à admettre que, conformément à l'opinion professée par leurs adversaires, une partie de l'alcool est détruite dans l'économie, d'un autre côté elles ont mis en lumière et hors de conteste des faits d'une importance capitale, au point de vue de la pathogénie des différentes manifestations de l'alcoolisme, à savoir, que l'alcool séjourne en nature dans l'organisme en proportion beaucoup plus considérable qu'on ne l'avait cru jusqu'alors, qu'il est retenu de préférence par le cerveau et par le foie et enfin qu'il est éliminé en grande partie par les principaux émonctoires de l'économie.

Quelle utilité peut avoir pour l'homme en santé l'usage de l'alcool en nature dilué au titre de l'eau-de-vie et même à un titre inférieur? Aucune, suivant nous; à peine oserions-nous dire que l'eau-de-vie ou les liqueurs dont elle est la base, sont inoffensives lorsqu'elles sont prises accidentellement à la fin du repas; car la rapidité avec laquelle se produisent chez le lapin, dont l'estomac est toujours distendu par les aliments, des troubles si profonds de l'innervation à la suite de l'ingestion de quelques centimètres cubes d'esprit-de-vin, même dilué [1], montre que la réplétion du ventricule ralentit peu l'absorption de l'alcool et n'en atténue pas notablement les effets; d'où il suit que l'usage habituel de l'eau-de-vie, même après les repas, doit exercer et exerce en effet sur la santé, ainsi qu'on a trop souvent l'occasion de l'observer, une influence qui, pour être un peu plus tardive que lorsque l'alcool est pris à jeun, n'en est ni moins certaine ni moins funeste [2].

Or, si nous cherchons maintenant à résumer en ce qu'elles ont d'essentiel pour notre sujet, les conséquences pathologiques, nécessaires, inévitables, soit de la répétition fréquente, soit de l'exagération des effets immédiats ou consécutifs de l'ingestion de l'alcool en nature, nous nous trouvons en présence d'une longue série de lésions anatomiques et de désordres fonctionnels dont nous nous bornerons à indiquer les plus importantes : du côté de l'estomac c'est d'abord une hypérémie, puis un épaississement de la muqueuse, parfois des ulcérations et comme conséquences de ces légions, l'anorexie, le catarrhe gastrique et la dyspepsie avec tout leur cortége de troubles de la nutrition aboutissant au tubercule et au cancer; du côté du foie, des co gestions, la stéatose aiguë ou chronique et enfin la cirrhose avec ses suites fatales; c'est aussi, du côté du rein, l'hypérémie et la dégénérescence graisseuse, mais beaucoup moins fréquente que dans le foie. L'appareil respiratoire n'échappe pas davantage à l'influence délétère de l'alcool et devient plus apte à se congestionner et à s'enflammer; les fonctions génitales elles-mêmes sont fortement atteintes et une impuissance prématurée n'est que trop souvent le prix dont les buveurs d'eau-de-vie payent l'énergie factice qu'ils ont due à leurs premiers excès. Mais, aussi bien, cet affaissement n'est qu'un des nombreux symptômes par lesquels se révèlent les funestes effets de l'alcool sur les centres nerveux auxquels il s'attaque de préférence et réserve ses plus terribles atteintes. Depuis longtemps déjà la clinique avait constaté que de tous les troubles provoqués dans l'organisme par les spiritueux, ceux de l'innervation étaient de beaucoup les plus fréquents, lorsque la physiologie expérimentale est venue donner l'explication de cette prédominance en démontrant, pièces en main, que l'alcool s'accumule dans la substance cérébro-médullaire [3] et y séjourne plus longtemps que dans les autres parenchymes;

1. Sur plusieurs lapins pesant de 1,800 grammes à 2 kilogrammes, j'ai vu 8 centimètres cubes d'esprit de vin dilué à 12 pour 100 déterminer immédiatement un collapsus profond. Déjà, dans des recherches antérieures sur l'action de la nitrobenzine et de l'aniline, j'avais pu constater la rapidité de l'absorption chez le lapin, malgré la réplétion de l'estomac.

2. Si l'étude du mode d'action de l'alcool sur l'organisme nous fait douter de l'utilité de son emploi chez l'homme sain, par contre elle nous fait parfaitement comprendre pourquoi, dans certains états morbides caractérisés surtout par une profonde dépression des forces, l'alcool jouit d'une efficacité parfois merveilleuse, qu'il doit évidemment à ses propriétés stimulantes.

3. « 440 grammes de substance nerveuse appartenant à des chiens sacrifiés pendant l'ivresse, ayant été soumis à la dessiccation, après avoir été débarrassés de leurs enveloppes vasculaires, soigneusement lavés et broyés dans un mortier avec 200 grammes d'eau ont cédé 3.25 d'alcool

et maintenant, qu'il agisse simplement par contact en respectant la structure intime des nerfs, ainsi que paraît l'indiquer d'ordinaire la durée éphémère de ses effets, ou que, de bonne heure, au contraire, il altère les éléments constitutifs du tissu nerveux, ainsi que des recherches récentes[1] qui ont semblé le démontrer, toujours est-il que les fonctions d'innervation d'abord simplement excitées par l'alcool, puis perverties et enfin amoindries sinon toujours partiellement abolies, subissent les perturbations les plus diverses, depuis l'obnubilation ébrieuse jusqu'au *delirium tremens*, dans l'alcoolisme aigu et dans l'intoxication lente, depuis le tremblement des mains et la paresse intellectuelle jusqu'à l'épilepsie, la folie furieuse et finalement la démence et la paralysie.

Tels sont donc, autant du moins que les peut résumer une simple énumération suffisante d'ailleurs pour notre démonstration, tels sont les désordres qu'avec mille nuances intermédiaires entraîne l'abus de l'alcool en nature et il est évident que toute boisson fermentée peut les produire et les produira d'autant plus sûrement, à quantité égale, qu'elle contiendra une proportion plus considérable d'alcool. Mais, à titre alcoolique égal, le danger de l'alcoolisme est-il subordonné à l'état de combinaison plus ou moins intime de l'alcool avec les substances si variées qui entrent dans la composition des diverses boissons? Est-il également subordonné à la nature et à a proportion relative de cette substance? C'est une question qui laisse encore indécis quelques bons esprits, que d'autres, trop intéressés peut-être, résolvent par la négative, et à laquelle votre Commission n'hésite pas à répondre par l'affirmative, au moins en ce qui concerne les vins.

De tout temps et bien avant que la science eût donné l'explication du fait, de tout temps les buveurs ont su que de deux vins égaux en force également pris à jeun, mais l'un blanc et l'autre rouge, le premier est celui qui produit la sensation de chaleur gastrique la plus vive et aussi celui qui, soit à jeun, soit pendant le repas, monte le plus rapidement à la tête. Ils ont encore reconnu depuis longtemps des différences semblables entre divers crus de vins rouges et, pour un même cru, entre les produits de plusieurs récoltes. Enfin ils ont constaté de tout temps qu'un mélange de vin rouge et de vin blanc étourdit beaucoup plus vite qu'une même quantité de vin rouge prise dans des conditions identiques. À quoi tient une diversité d'effets assez marquée pour que les plus ignorants en aient été frappés? On ne peut évidemment en trouver l'explication dans une différence de composition de l'alcool, car celui qui résulte de la fermentation des jus de raisin, de quelque cépage qu'ils proviennent, a un caractère d'unité absolue. Il faut donc nécessairement la chercher dans la composition si complexe des vins et se rattacher à l'idée d'une influence exercée par les principes variés qu'ils renferment sur l'absorption de l'alcool.

Si en effet ces principes très-nombreux, ainsi que nous l'avons rappelé plus haut, se retrouvent dans presque tous les vins, il est bien certain cependant que quelques-uns peuvent manquer et, qu'en tout cas, leur proportion varie suivant les crus et suivant les années. Quels sont donc ceux que l'analyse révèle en quantité assez considérable pour qu'on en puisse saisir l'action sur l'organisme et quel est leur rôle vis-à-vis de l'alcool? Nous allons le dire.

Tout le monde sait qu'indépendamment de l'alcool, le vin contient des éthers variés, résultant sans doute de la combinaison de l'esprit avec les acides libres et auxquels il doit en grande partie son bouquet, très-dissemblable suivant les crus; or, bien que ces éthers soient fort inégalement supportés par certains estomacs, on

---

capable de brûler. La même quantité de sang analysée dans des conditions analogues n'en fournit que 30 environ. Cette expertise, répétée souvent et dans les conditions les plus variées, a toujours donné des résultats confirmatifs. Lorsque les phénomènes de l'ivresse ont disparu complétement, c'est encore la substance nerveuse qui retient la plus grande quantité d'alcool. Chez un homme qui succomba trente-deux heures après un excès alcoolique, 20.0 de substance nerveuse gardaient assez d'alcool pour qu'il ait été possible de le doser et de voir que 20.0 de sang en contenaient trois fois moins. » (M. Perrin, *Dictionnaire encyclopédique*, article ALCOOL, p. 583.)

A l'autopsie d'enfants ayant succombé à des pneumonies ou à des bronchites capillaires, après avoir été soumis au traitement par l'alcool, le rapporteur a toujours été frappé de l'intensité de l'odeur alcoolique que laisse dégager le cerveau, alors que les autres viscères la présentent à un très-faible degré.

1. En pratiquant des coupes sur les nerfs ou sur les centres nerveux, M. Roudanousky paraît avoir constaté de véritables altérations organiques dans les éléments constitutifs du tissu nerveux, sous l'influence de la plupart des poisons. Suivant lui, la strychnine altère les cylindres d'axe, tandis que le chloroforme, l'opium et peut-être l'alcool modifient la myéline.

peut dire d'une manière générale qu'ils exercent plutôt une heureuse influence sur le travail de la digestion. Quant à la matière colorante ou œnocyanine que l'on trouve en proportion si considérable dans les produits de certains cépages, elle paraît être complétement inerte par elle-même et ne pourrait être considérée comme jouant un rôle de quelque importance, que s'il était démontré que, conformément à l'avis de plusieurs ampélographes, elle sert de véhicule au tannin.

Les sels, presque toujours acides et certainement nuisibles lorsqu'ils sont en excès, offrent, dans le cas contraire, l'avantage d'introduire dans l'économie, à un état de dissolution parfaite, des matières organiques d'une utilité réelle sinon indispensable.

Enfin le tannin qui, mêlé en faible proportion aux matières albuminoïdes, s'y combine sans les coaguler et pénètre avec elles par absorption dans les vaisseaux sanguins, exerce sur la contractilité organique une action stimulante qui est évidemment précieuse. Mais avant tout, il exerce sur la muqueuse gastrique une action styptique dont le premier effet est de ralentir l'absorption de l'alcool, et qui, en se continuant dans tous les tissus qu'il traverse avec lui, contribue certainement à atténuer les circonstances immédiates de son action catalytique sur les tissus hépatique et cérébro-spinal. Le tannin serait donc en résumé comme le correctif ou plus exactement le modérateur de l'alcool, et c'est à lui principalement que le vin devrait d'être une boisson salutaire, en tout cas inoffensive et dont l'usage à dose modérée peut être indéfiniment prolongé. Or, en fait, quel est le caractère qui, abstraction faite du bouquet et de la couleur, établit une démarcation tranchée entre les diverses espèces de vins auxquelles nous avons fait allusion plus haut? N'est-ce pas précisément la faible proportion de tannin que contiennent tous ceux qui se font remarquer par leurs propriétés excitantes, les vins blancs en général par rapport aux vins rouges, les vins de Bourgogne par rapport aux vins de Bordeaux, etc.? Enfin, si le mélange de deux vins de couleur différente, enivre plus facilement qu'une quantité égale de vin rouge, cela ne tient-il pas à ce que dans ce cas, au vin coloré qui contient une proportion de tannin en rapport avec la proportion d'alcool, on ajoute un vin blanc qui en contient peu ou point et dont l'alcool par conséquent vient, sans correctif, exagérer et rendre plus rapides les effets de l'alcool du vin auquel il a été mêlé?

Mais pour donner au tannin le rôle le plus actif dans l'atténuation des propriétés excitantes de l'alcool des vins, nous ne voulons nullement contester l'influence modératrice attribuée par plusieurs auteurs et en particulier par M. Bouchardat, aux autres principes que l'analyse y révèle; nous croyons au contraire que si l'alcool leur sert en quelque sorte de lien et les maintient en un état d'association parfaite, il est aussi, par action réciproque, fixé par eux, dans une certaine mesure, et en conséquence agit moins librement et moins énergiquement sur les organes que lorsqu'il est isolé. Mais nous croyons aussi que cette union intime de tous les principes du vin, qui seule fait de cette boisson un liquide vivant, suivant l'heureuse expression du docteur J. Guyot, ne peut s'opérer que pendant le travail de fermentation[1].

Avons-nous besoin de rappeler à ce propos les faits d'expérience vulgaire qui montrent combien est incomplète la combinaison de l'alcool avec les autres élé-

1. Michel Lévy, *Traité d'hygiène*, t. II, p. 707 : « L'eau-de-vie mêlée au vin pour augmenter sa force s'y dénote par son odeur caractéristique. D'après M. Raspail, dit le même auteur, l'alcool surajouté ne se mêle jamais, quoi qu'on fasse, ni à l'eau, ni au vin, comme le progrès de la fermentation les mêle. »

— Bouchardat, *Etudes sur les stimulants généraux* (*Annuaire*, 1845-1846, p. 40) : « Le vin agit moins rapidement que l'alcool étendu, son effet est plus modéré et plus continu; l'influence excitatrice sur le système nerveux, qui est toujours mauvaise lorsqu'elle sort des limites, est moins à craindre avec le vin qu'avec l'alcool étendu.... Les vins très-chargés en alcoól ne contiennent pas une juste proportion d'acide et d'alcool, et ils ont les inconvénients des alcooliques; il faut donc, pour que le vin soit toujours salutaire, cette heureuse harmonie des principes qu'on trouve dans les vins provenant de bons plants, qui croissent à une heureuse exposition, et récoltés une année favorable. »

— Champouillon, *Vérification des qualités du vin* (*Recueil des mémoires de médecine militaire*, 1868, 6e fascicule, p. 488) : « On a souvent remarqué que les vins artificiels ou animés par des additions d'alcool acquièrent très-promptement au contact de l'air le goût du vinaigre, circonstance qui suffit à trahir leur origine. Ce phénomène d'acidification est dû principalement à ce que, dans les vins fabriqués, l'alcool est mêlé et non combiné, comme dans les vins naturels, avec les autres éléments du breuvage auxquels il sert de lien, et dont il reçoit lui-même un certain degré de stabilité. »

ments du vin, lorsqu'il a été versé au fût après l'achèvement complet du travail de fermentation? Ne sait-on pas en effet que, dans ce cas, l'odeur alcoolique se décèle pour l'odorat le moins exercé, tandis que dans les vins naturels elle fait défaut ou du moins est complétement masquée ou modifiée par le bouquet? Les dégustateurs ne s'y trompent jamais, pas plus qu'ils ne se trompent au goût des deux espèces de vins; mais en tout cas quel est, en dehors de la classe ouvrière, le consommateur qui n'a pas eu l'occasion de constater l'empâtement que laisse dans la bouche, le sentiment de chaleur pénible que provoquent dans l'estomac les vins notoirement alcoolisés que l'on trouve non-seulement dans les restaurants et dans les hôtels, mais encore sur bon nombre de tables bourgeoises?

Quant au flambage qui a été invoqué comme un moyen simple et de quelque valeur pour distinguer un vin naturel d'un vin alcoolisé, il doit être complétement rejeté, suivant nous, parce qu'il ne donne que des résultats incertains[1].

Si donc il est vrai, comme nous le pensons, d'une part, qu'à l'état libre, l'alcool à égal degré de dilution est plus actif qu'à l'état de combinaison où on le trouve dans les vins naturels, et, d'autre part, que la fermentation des moûts est seule capable de produire cette combinaison, comment conclure, si ce n'est en déclarant que le vinage est en principe une pratique fâcheuse, puisque, lors même qu'il ne donne pas aux vins une force spiritueuse supérieure à leur moyenne alcoolique naturelle, il les rend plus excitants, partant moins salutaires pour les gens sobres et plus funestes pour ceux qui en usent avec excès.

Est-ce à dire que la Commission condamne cette pratique d'une manière absolue et la dénonce irrévocablement comme attentatoire à la santé publique? Non; la Commission, qui s'est mise à l'œuvre sans autre parti pris que celui de chercher la vérité et de la dire, n'aurait garde de se livrer à de pareilles exagérations, plus compromettantes qu'utiles pour la cause qu'elle entend défendre. Mais convaincue qu'au point de vue de l'hygiène, le vinage, en définitive, présente plus d'inconvénients que d'avantages, elle voudrait au moins tenter d'en faire restreindre l'emploi à certaines conditions déterminées dans lesquelles il peut en effet n'être pas sans utilité.

Ainsi, elle ne fait aucune difficulté de le reconnaître, l'opération qui consiste à verser sur une récolte dont la maturité est incomplète ou inégale, soit de l'eau-de-vie, soit du *sucre de canne*[2], destinés à en élever le titre alcoolique, non-seulement est inoffensive, mais encore a pour résultat de bonifier le vin en diminuant notablement son acidité, sans qu'on ait à redouter, dans ce cas, les inconvénients d'un excès d'alcool libre, puisque dans les mauvaises conditions de maturité qui paraissent justifier l'opération, le tannin est certainement le principe qui doit le moins faire défaut, et que, de plus, l'addition de la *cassonade* ou de l'eau-de-vie à la cuve permet à ces substances de se combiner, pendant le travail de fermentation, avec les autres éléments que renferment les moûts.

Mais les choses se passent-elles ainsi, lorsque le vinage est opéré au tonneau? La Commission en doute, et en tout cas il lui semble indispensable d'établir, à ce

1. Nous avons expérimenté comparativement, au point de vue du flambage, du vin de Chambertin de 1813, titré à 12 pour 100, de l'alcool extrait de ce même vin, de l'alcool de grains et enfin de l'alcool de betteraves dilués au même titre, et il n'a pas été possible d'établir une différence dans l'intensité de la flamme produite par ces divers liquides projetés sur les charbons incandescents.

2. « Sur les théories et les conseils de Chaptal, beaucoup de vignerons suppléèrent par le sucre ajouté avant la fermentation à la faiblesse de leurs moûts. La Bourgogne et surtout la Côte-d'Or se lancèrent dans cette voie.

« Malheureusement la chimie avait proclamé la similitude des sucres de betterave et de canne, et surtout avait assimilé la glycose au sucre de raisin.

« Aussi est-ce au sucre de pommes de terre et de céréales qu'on eut recours, le plus souvent, pour fortifier les vins, et aux cassonades de betteraves : les vins en furent tellement alourdis et rendus indigestes que la Côte-d'Or perdit sa réputation en Europe. M. Loiseau (de Beaune), voyageur en vins des plus habiles, me disait, en 1846, que toutes ses propositions échouaient pour les vins de Bourgogne, et qu'il était obligé de se rabattre sur les vins de Champagne.

« Dans mon petit *Traité de la vigne et vinification*, j'ai conseillé le sucrage, et, sur mon conseil, beaucoup se mirent à sucrer. J'ai été mis à même de comparer, dans le Berri et dans la Touraine, les vins de la même année sucrés et non sucrés: ces derniers étaient de digestion facile et vraiment salutaire, tandis que les premiers étaient lourds et indigestes ; c'est ce que les propriétaires avaient constaté et me faisaient remarquer.

« J'ai fait faire ici une cuvée relevée par 8 pour 100 de cassonade de betterave (4 pour 100 d'esprit); le vin était imputable, et le jardinier déplorait que j'eusse gâté son petit vin, si salutaire et si bon selon lui. Non! jamais la betterave, la pomme de terre ni le grain n'auront les effets hygiéniques de la grappe de raisin. » (Note manuscrite du docteur J. Guyot.)

sujet, une distinction à laquelle les partisans les plus désintéressés du vinage semblent n'avoir attaché aucune importance. A leurs yeux, l'opération n'a que de bons côtés; non contents de l'exonérer de toute espèce d'inconvénients, ils lui attribuent des propriétés aussi précieuses que multipliées; ils affirment, par exemple, que l'alcool ajouté, même au tonneau, atténue et détruit parfois l'acidité des vins en favorisant la précipitation de la crème de tartre; qu'il transforme à coup sûr les acides libres en des éthers qui donnent au vin un goût balsamique des plus délicats, et qu'il contribue même à en augmenter la couleur, ce qui serait d'ailleurs, selon nous, un médiocre bienfait[1]. Mais en admettant que ces assertions reposent sur une expérience de longue date et non pas seulement sur des données théoriques, n'y a-t-il pas lieu de se demander si les effets de l'alcoolisation pratiquée sur des vins faits et au moment de la livraison, ne doivent pas différer complétement de ceux qui résultent d'un vinage opéré sur les jus sortant de la cuve? Or, nous ne refusons pas de croire que, dans ce dernier cas, l'alcool peut encore s'incorporer au vin pendant les dernières phases du travail de fermentation qui se continue dans le fût, et qu'en conséquence il peut améliorer certains vins; mais nous contestons que cette incorporation soit possible lorsqu'il est versé sur le vin à l'instant où ce liquide va être livré à la consommation, et nous ne pouvons accorder à une semblable pratique le bénéfice des circonstances atténuantes que nous avons admises en faveur de la précédente. Au reste, les propriétaires des Charentes ou de la Bourgogne qui, pour leur propre usage, ont l'habitude, dans certaines années, d'ajouter au tonneau de 1 à 2 pour 100 d'eau-de-vie, se gardent bien de faire le mélange au dernier moment; c'est en s'y prenant de bonne heure au contraire, et par des versements successifs, qu'ils parviennent à transformer un vin médiocre et peu susceptible de se conserver en un vin durable et à peu près inoffensif tout au moins, s'il n'est pas de qualité parfaite. Pourquoi le même mélange, opéré dans des conditions identiques, altère-t-il certains vins de la Moselle, que l'addition de sucre de canne à la cuve rend au contraire meilleurs et viables dans les années mauvaises[2]? C'est ce que la chimie agricole n'a pas encore expliqué, que nous sachions.

Quoi qu'il en soit, il résulte des considérations qui précèdent : que l'alcool en nature, dilué au titre de l'eau-de-vie, des liqueurs usuelles ou même des vins de consommation générale, est rapidement absorbé et entraîné vers le foie et le cerveau, et qu'il exerce sur ces organes, sans que rien retarde ni atténue l'énergie de son action, une stimulation directe dont la fréquente répétition amène fatalement les altérations anatomiques et les désordres fonctionnels les plus graves; que sa combinaison, pendant le travail de fermentation, avec certains principes contenus dans les moûts, a au contraire pour effet de ralentir son absorption, d'affaiblir ses propriétés excitantes et de les ramener, en définitive, aux proportions d'une stimulation évidemment favorable à l'entretien des forces chez les malades aussi bien que chez les individus sains qui font une grande dépense de force physique. D'où il suit que, toutes choses égales d'ailleurs, un vin exposera d'autant moins le consommateur aux dangers de l'alcoolisme, que l'esprit s'y trouvera plus intimement associé à d'autres substances. Or, si l'on voulait classer les vins d'après ces principes, en donnant le premier rang aux crus dont l'usage modéré peut être le plus salutaire et l'abus présenter le moins de dangers, c'est assurément le bordeaux qu'il conviendrait de mettre en tête de la liste; les vins blancs et surtout les vins spiritueux, sucrés ou secs, devraient, au contraire, occuper le dernier rang du tableau. Quant à ces breuvages sans nom qui sont débités dans les grandes villes sous le couvert des crûs les plus variés et qu'on fabrique de toutes pièces, pour ainsi dire, avec des vins très-chargés en couleur, suralcoolisés au pays de production ou dans les entrepôts mêmes, et coupés ensuite de deux ou trois fois leur volume d'eau, nous demandons où il faut les placer, si ce n'est sous le coup de la loi qui condamne les transactions déloyales et de celle qui doit garantir la sécurité publique.

Avec ces données, mais dans les limites qui nous sont imposées par le peu de précision des renseignements que nous avons pu nous procurer, nous devons au moins tenter d'indiquer les conditions dans lesquelles le vinage nous paraît présenter le moins d'inconvénients.

Les diverses circonstances qui, aux yeux d'un trop grand nombre de viticulteurs

1. Thenard, *in* Vergnette-Lamothe.
2. Note manuscrite de M. le docteur Beaumont, viticulteur distingué de la Moselle.

et de négociants, justifient et rendent même indispensable l'alcooalisation des vins, peuvent être groupées sous trois chefs principaux, à savoir : 1° la fabrication et la conservation des vins secs ou sucrés, destinés ou non à l'exportation; 2° l'exportation des vins de consommation générale; 3° le transport à l'intérieur des vins communs destinés pour la plupart à la consommation des grandes villes.

Des vins secs et des vins de liqueur nous ne dirons que peu de chose, car ce sont là vins de luxe que connaissent à peine de nom les masses qui ont besoin d'être protégées contre leur propre ignorance et leur incurie. Assurément, nous nous étonnons que la conservation des vins fins du Roussillon, si justement renommés pour leur corps, leur vinosité, leur solidité, et qui supportent si bien les transports, exige qu'on y ajoute de l'esprit, mais, en définitive, il faut bien reconnaître que le goût des consommateurs, surtout à l'étranger, impose en quelque sorte le vinage aux producteurs. Si donc il plaît à la race anglo-saxonne, non moins intempérante qu'elle est grande et forte, de s'abreuver de nos vins alcoolisés, sur les rives du Gange aussi bien que sur celles de la Tamise ou du Potomac, libre à elle, nous n'avons rien à y voir, car elle sait à quoi s'en tenir sur la nature des vins que le Midi de la France lui envoie. Quant à la classe de consommateurs qui, chez nous, use le plus ordinairement de ce genre de boisson, elle ne peut non plus exciper de son ignorance, car il est de notoriété publique qu'à de très-rares exceptions près, les vins secs ou sucrés des Pyrénées-Orientales et de l'Hérault ne sont plus un produit naturel des précieux cépages qui, tels que le grenache, la carignane, le malvoisie, le macabeo et le muscat, ont fait jadis la réputation de Rivesaltes, de Banyuls, de Collioure, de Lunel et de Frontignan[1]. La Commission n'avait pas non plus à prendre parti entre les économistes qui affirment que l'alcoolisation de nos vins de Roussillon, qui autrefois gagnaient 50 pour 100 sur les vins espagnols, les a fait tomber au-dessous du prix de ces vins, sur le marché de l'Amérique du Sud[2]; et ceux qui, sans nier la dépréciation, l'attribuent à ce que, en France, et en France seulement, la loi qui accorde la franchise pour le vinage des vins d'exportation, exige que l'opération ne soit faite qu'au moment de l'embarquement[3]; mais la Commission peut dire qu'elle incline vers l'opinion de ceux qui, en présence de vins dont le titre naturel varie de 15 à 16 et demi pour 100, demandent qu'ils ne soient vinés que dans la proportion rigoureusement nécessaire pour leur donner une solidité à toute épreuve (17 et demi pour 100) et que le vinage, lorsqu'il est indispensable, soit opéré avec l'eau-de-vie, armagnac ou cognac, de préférence au 3/6, et en tous cas avec des 3/6 de vin à l'exclusion des esprits de grain et de betterave.

En ce qui concerne les vins rouges ou blancs de grande consommation, dont l'exportation a pris depuis dix ans un développement si considérable, nous nous bornerons à rappeler que les Anglais qui, saturés d'ale, de porter ou même de sherry, ont un goût si prononcé pour nos vins de la Gironde et en consomment sous le nom de *claret* des quantités énormes[4], tiennent absolument à ce qu'ils soient alcoolisés. Sur

---

1. «Autrefois on laissait le raisin muscat mûrir jusqu'au point d'être desséché, et l'on obtenait après le foulage un liquide ayant la consistance sirupeuse, qu'on laissait ensuite se dépouiller et se clarifier après fermentation. Mais, depuis une dizaine d'années, on a renoncé à attendre cette excessive maturité; on foule maintenant dès que la peau du grain commence à être ridée et de couleur dorée. Après le foulage, on laisse fermenter de trois à cinq jours, et l'on arrête alors la fermentation par le *mutage*, c'est-à-dire en ajoutant aux jus de 7 à 10 pour 100 d'alcool pur de vin à 85 degrés. Le vin mis en futailles, on le laisse reposer pendant deux mois et on le soumet successivement à plusieurs soutirages, jusqu'à la mise en bouteilles. Telle est la manière de faire le muscat pur. Mais souvent des moûts de muscat sont achetés par des négociants en vins qui les mélangent à des vins blancs de bonne qualité; c'est là ce qu'on appelle les bons muscats du commerce; ils sont encore connus sous le noms de *vins blancs calabrés*. Mais les muscats communs, destinés surtout à l'exportation, sont fabriqués encore à moins de frais, par l'addition à des vins blancs ordinaires d'essence de muscat. » (Note manuscrite de M. Aubanel, viticulteur de l'Hérault.)

Cette et Marseille ont, à ce qu'il paraît, la spécialité de cette fabrication, dont le plus sûr résultat sera sans doute de détruire définitivement à l'étranger la réputation des vins de Frontignan, de Lunel et même de Rivesaltes. Mais il est juste de rejeter en partie la responsabilité de cette dépréciation sur les viticulteurs de l'Hérault, qui ont remplacé la majeure partie de leurs plants de muscat par des cépages qui ne produisent que des vins rouges communs, mais en telle quantité qu'en dépit de leur bas prix, ils donnent au propriétaire des bénéfices plus considérables que le muscat, dont la culture exige beaucoup plus de soins.

2. J. Guyot, *Etudes sur les vignobles de France* (*région du sud est*), t. I, p. 281.

3. Michel Chevallier, séance du Sénat du 24 mai 1864.

4. Corps législatif, séance du 20 janvier 1870. M. Jules Simon : « ..... Je ne donnerai que deux ou trois chiffres. Les expéditions de vins faites par Bordeaux se sont élevées en 1868 à 1,165,202 hectolitres. Les expéditions directes en Angleterre étaient en 1857 de 407,939 hectolitres; en 1868, elles

ce point donc, la Commission ne pouvait encore soulever aucune objection; mais sans avoir la prétention puérile de défendre les intérêts sanitaires des populations d'outre-Manche, elle doit du moins exprimer le regret que l'opération du vinage, bien licite assurément dans ce cas, puisqu'elle a lieu sur la demande du consommateur lui-même, ne soit pas toujours faite avec les esprits-de-vin, et que trop souvent les négociants, bien plus d'ailleurs que les viticulteurs, substituent des alcools rectifiés de grain ou de betterave au produit aromatique de la distillation du vin ou des marcs.

Cette réserve faite, nous devons reconnaître que l'alcoolisation, même exagérée, des vins, n'est sans doute pas aussi funeste pour les populations du Royaume-Uni qu'elle le serait pour les nôtres, moins à cause du climat qu'en raison de la différence du mode d'alimentation; en Angleterre, on le sait, les classes aisées et les classes laborieuses font usage de viandes beaucoup plus grasses que celles que nous consommons en France, et c'est un fait bien connu que les corps gras mélangés à l'alcool retardent son absorption et atténuent notablement ses effets. Mais aussi bien, ce n'est pas le menu peuple, en Angleterre, qui boit notre claret, et le danger de l'alcoolisme n'est pas pour nos voisins dans le vinage des vins de la Gironde; nous dirons plus loin où il nous paraît être, où il est sûrement pour eux comme pour nous.

Quoi qu'il en soit, il nous reste à examiner la question du vinage des vins communs consommés à l'intérieur, c'est-à-dire à rechercher dans quelles circonstances cette pratique est vraiment indispensable pour la conservation des vins, et à quelles conditions elle peut être tolérée.

A l'époque où la Commission d'enquête de l'Assemblée législative fit son rapport, on pensait qu'aucune addition d'alcool n'était faite sur les vins récoltés dans les départements du Centre, de l'Est et de l'Ouest; par exception, croyait-on, quelques marchands en gros de ces contrées pratiquaient le vinage soit pour relever leurs vins affaiblis, soit pour communiquer à ceux qu'ils destinaient aux grands centres de population une force favorable aux coupages avec de l'eau. Mais il était généralement reconnu au contraire que dans la plupart des départements du Midi, le vinage était une pratique usuelle, nécessaire d'ailleurs et tout à fait digne d'être encouragée par l'Etat. Or, depuis 1851, les choses ont progressé, en ce sens que, tels départements du Centre et de l'Ouest, où l'alcoolisation était à peine connue alors, lui trouvent aujourd'hui des mérites sans nombre[1] et que toute la région viticole du bassin méditerranéen se livre avec enthousiasme à cette lucrative opération. Que s'est-il donc produit dans ces dix-huit années qui ait pu opérer dans les procédés de vinification et dans les habitudes commerciales de notre pays d'aussi grandes modifications? Deux faits d'une importance considérable : d'une part l'exemption de droits sur les esprits employés au vinage, en faveur de six départements du Midi, et, d'autre part, une tolérance absolue pour la substitution des alcools rectifiés de grain et de betterave aux eaux-de vie ou aux 3/6 de vin. Sans doute le privilége n'a jamais profité aux départements du Centre et de l'Ouest, et il n'existe même plus, depuis cinq ans, pour ceux du Midi; mais l'autorisation tacite de verser sur les vins des alcools rectifiés a suffi pour entraîner bon nombre de producteurs et de négociants des régions viticoles du Centre dans une voie où le

---

ont été de 229,071 hectolitres. Les vins venant du territoire de Bordeaux ont été expédiés jusqu'à concurrence de 163,649 hectolitres. »

1. « ..... Les maires de quatorze localités de la Charente et de la Charente-Inférieure, la chambre syndicale des distillateurs agricoles de Paris, demandent que le privilége du vinage des vins soit étendu à tous les départements de la France. Les pétitionnaires s'appuient sur la nécessité de créer un vin artificiel, dit *vin de Cognac*, destiné à faire concurrence sur les marchés anglais aux vins d'Espagne. L'union des distillateurs agricoles affirme que l'alcoolisation des vins est aussi utile aux départements viticoles du centre de la France qu'à ceux du Midi; elle prétend que ce n'est pas avec de l'eau, mais avec les vins légers de la Basse-Bourgogne que le commerce dédouble les vins du Midi sur la place de Paris.... C'est donc franchement en faveur de la falsification des vins que le maintien du privilége est réclamé ou même que l'on en demande l'extension à toute la France. Dénaturer le produit de la vigne en lui ajoutant des eaux-de-vie de qualités inférieures, telles que celles de betterave et de pomme de terre, et le vendre comme un vin naturel, c'est tromper le consommateur et mettre dans la circulation une liqueur nuisible à la santé publique; c'est altérer la confiance des négociants et régnicoles dans la loyauté du commerce français, et nous exposer à voir nos marchés abandonnés pour ceux d'Espagne et de Portugal. » (Rapport de M. Chapuys-Montlaville, séance du Sénat du 24 mai 1864.)

Midi avait trouvé et trouve encore, en dépit des droits, une inépuisable source de bénéfices.

En effet, il n'y a pas en France une seule région, si favorisée qu'elle soit, parmi celles qui sont consacrées à la culture de la vigne, où l'on ne trouve un certain nombre de vignobles dont les produits sont de qualité médiocre, en raison de l'infériorité, soit de l'exposition ou de la composition du sol, soit de la nature du plant ou de son mode de culture. Or, il y a quarante ans à peine, une partie de ces vins qui ne peuvent supporter impunément un transport prolongé, même à l'intérieur, était consommée dans le pays de production, et le reste, désigné dans le Midi, particulièrement dans l'Hérault et le Gers, sous le nom de vin de chaudière, était soumis à la distillation. La réputation universelle des eaux-de-vie de l'Armagnac et des trois-six de Montpellier dit assez combien a dû être fructueuse pour les viticulteurs du Languedoc cette manière d'utiliser leurs vins de plaine, et il est inutile d'ajouter que, jusqu'à une époque relativement récente, puisqu'on peut la rapporter à la période comprise entre 1830 et 1850, c'est à ces eaux-de-vie et à ces trois-six que les producteurs du Midi avaient exclusivement recours pour viner les vins d'exportation. Mais les alcools des distilleries de grains et de betterave ayant peu à peu envahi le marché, la fabrication des esprits-de-vin proprement dits, déjà ralentie par suite des ravages de l'oïdium, se trouva singulièrement compromise, et les viticulteurs se seraient vus dans la pénible alternative de se restreindre à la culture des plants de côte, ou de modifier complétement la nature des cépages qui couvraient leurs vallées, ainsi que leurs procédés de vinification, si des esprits ingénieux, mais peu soucieux des intérêts de l'hygiène, croyant avoir découvert le remède à côté du mal, ou plus justement dans le mal lui-même, n'avaient suggéré l'idée de demander à ces alcools du Nord, qui ruinaient les distilleries du Languedoc, le moyen de donner aux vins de chaudière assez de solidité pour qu'ils pussent être transportés à distance et entrer ainsi comme boisson de table dans la consommation générale de la France. Au point de vue commercial, l'idée était excellente, aussi fut-elle vite comprise et mise en pratique; nous avons eu déjà l'occasion de dire, au commencement de ce rapport, ce que le privilége en avait fait, quels abus déplorables en étaient sortis, et nous dirons un peu plus loin ce que l'hygiène en doit penser; mais, pour le moment, nous voulons simplement faire remarquer que l'extension donnée dans le Midi à la pratique du vinage, reconnaît pour cause principale, non pas une nécessité absolue résultant toujours de la nature même des vins du bassin méditerranéen, mais un changement radical apporté par d'habiles spéculateurs dans l'appropriation de certains produits viticoles de cette région.

On a dit, nous ne l'ignorons pas, que ce changement avait été, en définitive, un véritable bienfait, surtout à une époque où l'exportation enlève parfois à la consommation du pays plus d'un million d'hectolitres en une seule année, parce qu'il avait permis aux populations des villes de ne pas renoncer à leur boisson habituelle, et que, de plus, il avait favorisé la substitution de l'usage du vin à celui de l'eau-de-vie, dans les pays à cidre. Mais ce que nous savons des effets de l'alcool, ainsi que des procédés ordinaires d'alcoolisation des vins, peut nous donner d'avance la mesure de ce prétendu bienfait dont nous étudierons tout à l'heure la véritable portée.

Aussi bien, et pour ce qui concerne en particulier les produits de certains cépages du Midi, doit-on renoncer à l'espoir de les voir jamais entrer dans la consommation générale sans qu'ils aient été préalablement soumis à l'opération du vinage? Nous ne le pensons pas, et pleins de confiance dans les sages préceptes du docteur Guyot, nous croyons au contraire qu'il suffit de quelques modifications dans la culture de la vigne et dans les procédés de vinification pour que la plupart des vins communs de ces contrées déjà si privilégiées, pussent vivre sans altération loin du pays de production. Cet honorable confrère, que ses adversaires eux-mêmes reconnaissent pour un des ampélographes les plus éminents de notre temps, et dont les rapports sont autant de traités de viticulture, pleins de détails techniques et d'enseignements lumineux, en même temps que des plaidoyers éloquents et visiblement inspirés par un ardent amour du bien public, en faveur de cette branche de notre agriculture qui constitue l'un des principaux éléments de la richesse nationale; cet honorable confrère, disons-nous, a tracé à plusieurs reprises et résumé en dernier lieu, dans un rapport de 1866 [1], des règles claires, précises, applicables à tous les

1. *Sur la viticulture en Corse*, rapport à M. le ministre de l'agriculture. Paris, Imprimerie impériale, 1866, p. 88 et suivantes : « C'est par les cépages seuls que se font les vins des diverses

crus, mais dont il serait à souhaiter que se pénétrassent surtout les viticulteurs du Midi qui, au lieu du suivre l'exemple de quelques hommes d'initiative, parmi lesquels il est juste de citer M. Cazalis-Allut, restent trop fidèlement attachés aux usages traditionnels, trop confiants dans l'admirable fécondité de leur sol, et se montrent trop empressés surtout à alcooliser leurs vins, qui cependant pourraient facilement acquérir une vinosité naturelle, suffisante pour leur faire braver impunément les dangers d'un transport, si la récolte du fruit et le traitement des moûts étaient l'objet de soins mieux entendus.

Quant au chauffage proposé dès 1827 par Gervais, puis par Appert, perfectionné en 1840 par Vergnette-Lamothe et élevé de nos jours à la hauteur d'an fait véritablement scientifique par les ingénieuses explications de M. Pasteur, le chauffage est-il destiné à rendre inutiles les améliorations indiquées par M. le Dr Guyot? L'avenir nous l'apprendra; mais, *à priori* on peut douter que cette opération suffise dans tous les cas pour rendre inaltérables des vins dont la solidité est compromise à la fois par le mode de culture et le défaut d'unité des plants qui les ont donnés, et par les mauvaises conditions de récolte, de cuvaison et de soutirage auxquelles ils ont été soumis.

Du reste, le procédé n'est pas encore usuel à beoucoup près, et, d'autre part, les transformations auxquelles nous avons fait allusion ne peuvent se faire qu'avec lenteur; il ne répugne donc pas d'admettre qu'en attendant les résultats d'une expérimentation prolongée, les vignerons reviennent à leur ancien usage de distiller eux-mêmes leurs esprits de vin ou de marc, et puissent en utiliser une partie pour relever ceux de leurs vins, et ceux-là seulement, dont l'alcool de fermentation ne garantit pas suffisamment la conservation.

On comprend qu'il nous est impossible de préciser ici, pour tous les cas, les limites dans lesquelles le vinage peut être opéré sans constituer un danger sérieux pour la santé publique, car d'une année à l'autre les vins du même cru présentent, sous

---

classes; mais dans toutes les classes il faut vendanger à pleine maturité. Pour cela il ne faut qu'un même cépage dans chaque vigne, et, tant qu'il acquiert du sucre, il faut le laisser au cep. Mais supposons ce raisin parfaitement mûr, il faut le cueillir assez rapidement pour emplir la cuve en un seul jour... Si la cuve a été remplie en un seul jour, la fermentation doit être déclarée en vingt-quatre heures; dès que le bruit du bouillon diminue, dès que le moût baisse, il faut tirer le vin dans les vingt-quatre-heures et répartir le vin dans des vaisseaux neufs ou d'une pureté de goût parfaitement assurée, puis porter de suite le marc au pressoir pour le répartir avec égalité dans les jus tirés de la cuve. Le vin de presse possède au plus haut degré les principes conservateurs du vin, et la restitution de ces principes au vin de la cuve est indispensable. C'est au tonneau que le vin doit s'éclaircir, aussi doit-on laisser les tonneaux dans la vinée jusqu'à la Saint-Martin. A cette époque, le vin doit être bondé et descendu en cave fraîche et à température invariable; c'est là une des grandes conditions de la bonne confection et de la conservation des vins. En décembre ou en janvier, par un temps sec et le plus froid possible, il faut soutirer les vins à clair, les remettre en vases bien nettoyés, les remplir et les bonder, puis remplir tous les mois.

« Or, c'est tout autrement que les choses se passent dans beaucoup de vignobles du Midi, où l'identité du raisin et par conséquent l'égalité de maturité font défaut; où la cuvaison se fait souvent en plusieurs jours et se prolonge au delà de la fermentation tumultueuse; où l'on ne soutire pas, négligence qui a pour effet de maintenir dans les vins des causes multiples de fermentation secondaire, et dont les produits enfin, au lieu d'être placés dans des caves à température constante, sont simplement déposés dans des celliers où ils subissent, au grand détriment de leur qualité, l'influence des variations atmosphériques.

« Il existe des cépages à jus essentiellement décomposable, donnant des vins grossiers, bons à boire dans l'année et sur place : l'aramon, le terret bourec, le troyen, etc. Personne n'a le droit de faire passer ces jus pour ce qu'ils ne sont pas, ni de les vendre comme vins de garde parce qu'on les a vinés, plâtrés ou cuits.

« Les vins de ces cépages étaient tous autrefois destinés à la chaudière et à la consommation locale; mais depuis qu'on a imaginé de les fixer par les alcools, par les plâtrages et par les chauffages, on les vend pour boisson en France et à l'étranger. L'étranger les rejette avec mépris, mais en France le cabaret et les restaurants en imposent la consommation.

« D'un autre côté, il existe des cépages à jus solide donnant des vins de garde et presque toujours de qualité : les savaguins, les carbenets, la syra, les pirau, les pineaux, les cots, les semillons. Ces cépages donnent des vins inaltérables, et, quand ils sont conduits selon leur nature, ils donnent autant de produits que les cépages grossiers. C'est donc encourager la culture des mauvais cépages que de permettre de fixer leurs jus par l'alcool, le plâtre, etc. C'est agir en sens inverse du progrès : d'ailleurs, dès que le vin est fixé dans son travail intime, il est très-difficilement assimilable et devient très-lourd.

« Enfin il existe des cépages mixtes, les gamais, les meuniers, les morillons, le grollot, qui donnent des vins très-sains, qui se gardent ou ne se gardent pas, suivant qu'ils ont été bien ou mal préparés. En général, les vins blancs se gardent très-longtemps; les vins rosés, presque autant; les vins rouges, moins; enfin, les vins noirs ou bleus, pas du tout. — Le droit d'alcooliser les vins est la ruine des bons vignobles et des bons vins. » (Note manuscrite du M. le docteur Guyot.)

le rapport de la force spiritueuse, des différences que l'on retrouve également, dans une même année, entre les divers crus d'une même région, mais qui ne réclament pas une indication spéciale pour chacune d'elles.

Nous nous en tiendrons donc à quelques règles générales qui ne sont d'ailleurs que la déduction logique des considérations dans lesquelles nous sommes entrés plus haut.

Et d'abord nous pensons en principe que le vinage ne doit être toléré qu'autant qu'il est pratiqué avec les eaux-de-vie et les 3/6 de vin ou de marc; issus des moûts fermentés, ces liquides, même à un degré assez élevé de rectification, gardent un parfum spécial qui atteste leur origine et prouvent qu'ils sont encore un produit vivant susceptible, dans certaines conditions données, de s'incorporer aux autres éléments du vin; évidemment ces esprits se rapprochent d'autant plus du composé complexe d'où ils sont extraits, qu'ils sont moins rectifiés; aussi pensons-nous que les eaux-de-vie qui ne marquent que 50 degrés devraient toujours être préférées aux 3/6, à la condition, bien entendu, que la quantité employée fût le double de la quantité d'alcool rectifié reconnue nécessaire pour le vinage, puisque la force spiritueuse d'un vin est toujours calculée d'après la proportion d'alcool absolu qu'il renferme[1].

De l'avis de tous les hommes compétents, le vinage à la cuve est celui qui réussit le mieux, surtout lorsqu'il est pratiqué pendant que le vin conserve encore un reste de fermentation; les ampélographes, il est vrai, semblent n'attendre de cette fermentation que la destruction des goûts désagréables inhérents à certaines eaux-de-vie de marc; mais elle nous paraît avoir l'avantage plus sérieux d'associer intimement à l'alcool qu'elle a produit et aux autres éléments des moûts, l'eau-de-vie ajoutée pour le vinage.

C'est donc à la cuve que nous voudrions que l'alcoolisation fût généralement pratiquée, où du moins toutes les fois qu'il s'agit des produits de cépages grossiers connus pour ne donner dans les meilleures conditions de récolte que des vins acides et d'une force alcoolique inférieure à la moyenne des vins de consommation générale, ou insuffisante pour le transport. Mais par cela même que nous considérons le vinage uniquement comme une ressource extrême pour les mauvaises années dans les vignobles favorisés sous le double rapport du sol et du plant, nous ne pouvons pas demander qu'il ait toujours lieu à la cuve, c'est-à-dire à une époque où l'on n'a encore que des données incertaines sur le rendement alcoolique probable de la vendange; mais nous demandons qu'il soit fait au tonneau, dès que la nécessité d'y avoir recours est démontrée par l'analyse du moût ou du vin, afin d'associer l'eau-de-vie supplémentaire au travail de fermentation qui continue dans le fût.

Que le vinage soit pratiqué à la cuve ou au tonneau, la proportion d'eau-de-vie doit être la même, au dire des hommes spéciaux; mais il est évident qu'elle variera comme la force alcoolique des vins que le vinage est destiné à relever, et, ne pouvant pas plus à ce sujet que sur la question d'opportunité entrer dans le détail des faits, nous nous bornerons à dire que si l'on tient compte des observations de M. Vergnette-Lamothe[2], ainsi que des tables dressées par notre honorable collègue M. Chevalier, pour faire connaître le titre alcoolique des divers vins de France[3], on arrive forcément à cette conclusion qu'il n'est pas de vin acide du Centre ou de vin commun du Midi que l'on ne puisse rendre viable en l'additionnant à la cuve ou au tonneau de 2 à 4 pour 100 d'eau-de-vie. Lorsque nous voyons, en effet, d'une part, des vins de la Gironde, dont le titre alcoolique ne dépasse pas 8.15 pour 100, supporter impunément les transports et, d'autre part, la force spiritueuse des vins faibles du Centre atteindre 6 pour 100 et celles des vins de plaine de l'Hé-

1. « L'alcool contenant environ 50 pour 100 d'eau ou marquant 19° Baumé est connu sous le nom d'*eau-de-vie de preuve de Hollande* qui peut perler, c'est-à-dire faire la perle ou le chapelet. L'alcool qui contient un peu moins d'eau porte le nom d'*esprit;* celui qui renferme 66 à 70 degrés d'alcool ou qui marque 24 à 26° Cartier est dit *alcool rectifié;* celui qui renferme 60 pour 100 d'alcool (25° Baumé) est le *double cognac;* à 63 pour 100, c'est la *preuve de Londres;* à 85 pour 100 (33° Cartier), c'est l'esprit 3/6. » (Chevallier, *Dictionnaire des altérations*, p. 60.)

2. Vergnette-Lamothe, *le Vin*, p. 117 : « Ici il faut distinguer les vins très-alcooliques et ceux qui contiennent à peine 10 pour 100 d'alcool, car dans le Midi il y en a beaucoup de cette espèce, puisque tous les anciens vins de chaudière sont de ce nombre. »

3. Chevallier, *loco citato*, p. 500 à 504 :

Vin de Mérignac rouge (1841)......................	8.25
Vin de Saint-Macaire blanc........................	5.15

rault ou de l'Aude ne pas descendre au-dessous de 9 pour 100, nous nous refusons à admettre que l'addition de 2 à 4 pour 100 d'eau-de-vie aux premiers ne puisse pas les rendre transportables, et qu'elle soit insuffisante pour neutraliser dans les seconds les fâcheux effets d'un procédé défectueux de vinification et assurer leur conservation.

Nous sommes loin, on le voit, des 5 pour 100 d'alcool autorisés par la loi de 1824, quelles que fussent la force alcoolique naturelle, l'origine et la destination des vins. C'est qu'en effet, n'acceptant le vinage appliqué aux vins de consommation banale qu'à titre de nécessité transitoire, nous voudrions en circonscrire l'emploi dans les plus étroites limites, le rendre aussi inoffensif que possible pour les consommateurs et surtout prévenir, à tout jamais, le retour des abus scandaleux qui, au détriment du fisc et de la santé publique, ont déshonoré et déshonorent encore trop souvent le commerce des vins.

Est-il besoin d'insister pour montrer combien doivent être funestes, en effet, les boissons préparées avec les vins suralcoolisés; n'est-il pas facile de saisir, nous dirons presque de chiffrer les chances d'intoxication qui résultent de l'usage continu de pareils breuvages; le titre alcoolique de ces vins étant en général de 9 pour 100, la quantité d'alcool introduite chaque jour dans l'économie, presque à l'état de simple dilution, peut être évaluée, pour un homme sobre, à 45 centimètres cubes; ce n'est rien exagérer que de la porter au double pour un journalier qui exerce un métier pénible, puisqu'elle ne représente qu'un litre de vin dans les vingt-quatre heures; mais combien ne voit-on pas d'ouvriers qui dépassent ce chiffre, soit parce qu'ils consomment une plus grande quantité de vins, soit plus souvent parce qu'ils ajoutent à la consommation du repas des liqueurs que leur composition ou la nature de leur alcool rendent plus funestes encore.

Mais réduit même aux proportions les plus modérées, le vinage fait perdre au vin sa qualité de produit naturel, et, selon nous, la loyauté voudrait que toujours le producteur et le négociant intermédiaire déclarassent spontanément au consommateur, non seulement le fait du vinage, mais encore la quantité d'eau-de-vie ajoutée au vin. Mais ce serait faire preuve d'une rare naïveté que d'attendre un acte spontané de cette nature de la généralité des vignerons et des marchands de vins; en aucun temps, cette classe à la fois agricole et industrielle n'a fait profession de pousser la loyauté jusqu'au sacrifice. N'est-il pas avéré, en effet, que les Grecs de Périclès avaient déjà trouvé plusieurs moyens de donner au vin nouveau le goût de vin vieux, aussi bien que de relever artificiellement les vins faibles, et tout autorise à penser qu'ils ne confiaient pas plus leurs procédés à leurs clients qu'ils ne leur révélaient la fraude elle-même[1]. Or, si l'industrialisme moderne l'emporte sur celui des anciens, ce n'est certes pas par l'exagération des scrupules. Mais ce qu'on ne peut attendre du désintéressement du commerce, la loi ne pourrait-elle pas l'imposer comme elle l'impose à d'autres industries? Cela nous paraît difficile, car une loi n'a d'effet qu'autant qu'elle est armée d'une sanction pénale, et celle-ci, à son tour, ne peut être appliquée qu'autant que la preuve est faite; or, on sait que si l'analyse chimique parvient, à l'aide d'expériences comparatives, à constater que le titre alcoolique normal d'un vin a été relevé par une addition d'esprit, elle est impuissante à distinguer l'alcool de fermentation de celui qui a été versé après coup; et, d'un autre côté, ce n'est certes pas sur les indications un peu incertaines rappelées plus haut, que l'on pourrait réclamer une condamnation.

Il faut donc se résigner à subir le vinage modéré le plus souvent sans s'en douter, jusqu'à ce que des modifications, soit dans les procédés de culture, soit dans les procédés de vinification, ou enfin le chauffage des vins, aient rendu l'alcoolisation une opération sans profit pour le producteur non plus que pour le négociant honnête.

Après avoir donné son opinion sur le vinage et longuement, trop longuement sans doute, exposé les motifs qui à ses yeux justifient cette opinion, la commission peut se borner à formuler en quelques mots son avis sur le *coupage* des vins, c'est-à-dire sur l'opération qui consiste à mélanger différentes sortes de vins destinés à se compléter les uns par les autres.

Evidemment un pareil mélange, avec quelque habileté qu'il ait été préparé, ne

1. *Palladius*, édition Nisard, liv. IX, p. 625-626.

vaut jamais un bon vin naturel ; mais on ne peut contester que les coupages, lorsqu'ils résultent de l'association des vins purs, non-seulement constituent une opération licite, mais encore peuvent fournir des boissons d'usage ordinaire agréables, suffisamment saines et d'un prix abordable pour les grands établissements publics; les coupages sont une fraude, au contraire, lorsque, faits à l'insu du consommateur, ils ont pour objet d'imiter des vins naturels tels que bordeaux, beaujolais, bourgogne, etc., à l'aide d'un bouquet ou d'un arome artificiels qui permettent de donner au vin le plus commun l'apparence d'un vin de bon cru, mais apparence à laquelle ne se laisse pas prendre tel estomac qui, n'acceptant d'ordinaire que le bordeaux, se révolte lorsqu'on lui impose sous ce nom quelque vin d'Auvergne relevé par une certaine proportion de vin de Roussillon et aromatisé par tout autre chose que les éthers et l'huile essentielle que produisent seuls les bons cépages. Mais ces mélanges sont plus qu'une fraude lorsqu'ils sont composés de petits vins naturels et de vins suralcoolisés, car ils présentent alors, à peu de chose près, les dangers que nous avons signalés comme une conséquence inévitable de ces derniers. Enfin nous dirons volontiers, avec M. Guyot, que les coupages pratiqués avec des vins qui ne doivent leur force alcoolique qu'à l'addition d'esprits rectifiés du Nord, deviennent un véritable attentat contre la santé publique.

Ici la commission pourrait s'arrêter et conclure, car d'après les termes mêmes de la lettre ministérielle, elle n'avait à étudier que la question de savoir d'abord si, « conformément à une opinion énoncée dans le rapport fait à l'Assemblée nationale dans la séance du 15 juin 1850, et reproduite depuis dans les discussions qui ont eu lieu à ce sujet, le vinage, lorsqu'il s'opère après la fermentation et par addition au vin fait, est nuisible à la santé du consommateur; et subsidiairement, s'il est d'autant plus nuisible que les vins alcoolisés outre mesure servent dans les grands centres à fabriquer des vins artificiels. » Or, nous croyons que le rapport qu'on vient d'entendre répond assez explicitement à la double question qui nous était posée, pour qu'à la rigueur nous puissions nous en tenir maintenant à résumer la pensée de la commission dans quelques propositions sommaires. Mais, plus d'une fois, dans le cours de ce travail, nous nous sommes prononcés nettement contre l'emploi des alcools de grains et de betteraves, et il nous a paru que nous ne pouvions éluder le devoir d'expliquer cette exclusion; nous avons pensé aussi que l'Académie ne devait pas laisser passer l'occasion qui s'offrait à elle, sinon de traiter à fond la question de l'alcoolisme, au moins de signaler à qui de droit l'une des causes qui ont le plus contribué, de nos jours, à propager l'abus des boissons spiritueuses.

L'origine de l'alcool exerce-t-elle une influence appréciable sur la nature et l'énergie de ses effets? Tel est donc le problème que nous voudrions tenter de résoudre et devant lequel nous nous trouvons en présence de deux opinions diamétralement opposées. L'une, prenant pour base ce principe vrai que tout alcool dont la composition chimique est identique avec celle de l'alcool de vin rectifié, est doué des mêmes propriétés, admet que tous les esprits, quelle qu'en soit la provenance, peuvent être utilisés par le vinage lorsqu'ils ont été convenablement préparés; elle compte parmi ses défenseurs quelques-uns des chimistes les plus éminents de notre époque, derrière lesquels on entrevoit un groupe puissant d'industriels que réjouissent nos dissidences. L'autre, soutenu par la plupart des médecins hygiénistes, repousse, non pas le principe qui est indiscutable, mais l'assimilation absolue qu'en vertu de ce principe, on veut établir entre l'esprit-de-vin proprement dit et les alcools plus ou moins rectifiés que l'on emploie aussi bien pour la fabrication des eaux-de-vie et des liqueurs que pour le vinage des vins.

De quel côté est la vérité?

Pour les partisans des alcools de grains et de betteraves, toute controverse est à peu près superflue; retranchés derrière une donnée scientifique qui, assurément, ne peut être l'objet d'aucun débat, mais qui laisse tout entière à la discussion la question de savoir si, en fait, ces alcools tels qu'on les livre à la consommation sont identiques avec l'esprit-de-vin, forts de la sanction que semblent leur donner le silence de la loi, une pratique aujourd'hui trop généralisée, et la complicité même de viticulteurs plus avides de gros bénéfices que de bonne renommée, ils ne se croient pas obligés de faire la preuve de l'innocuité de leurs produits et, les considérant apparemment comme l'une des plus précieuses conquêtes de la science industrielle, ils en abreuvent le public, sans l'avertir, il est vrai, mais avec la con-

viction rassurante pour leur conscience qu'il réalisent un progrès et que leur cause est, après tout, celle de la liberté commerciale.

C'est donc à ceux, et nous sommes du nombre, qui ont pris en main la défense des eaux-de-vie et des vins naturels, de démontrer que la distillation des grains, de betteraves et des pommes de terre ne peut fournir que des breuvages malsains, et qu'en cherchant à propager leur usage, si l'on a cru, de bonne foi, réaliser un progrès véritable, on n'a fait, en réalité, que favoriser le progrès de la sophistication et de la fraude et, qu'en définitive, sous le couvert de la liberté commerciale, on ne revendique, à vrai dire, qu'une liberté funeste.

Evidemment, notre tâche eût été plus facile si, aux affirmations de nos adversaires, nous avions pu opposer les résultats décisifs d'une expérimentation directe ; mais, tout le monde le sait : si l'on peut sans difficulté reproduire chez les animaux quelques-uns des désordres fonctionnels de l'alcoolisme aigu, ceux, par exemple, qui portent sur la motilité et la sensibilité, si l'on peut même provoquer chez eux certains troubles de l'innervation et produire les lésions de tissus qu'engendre chez l'homme l'alcoolisme chronique, on se heurte, au contraire, à l'impossible dès qu'il s'agit d'étudier les nuances qui peuvent naître de la diversité des produits employés et dont il semble que le cerveau humain soit le seul réactif sensible.

A défaut de preuve expérimentale, nous pouvons du moins invoquer en faveur de notre thèse, des arguments d'une valeur moins absolue sans doute, mais assez concluante cependant pour que, selon nous, il doive apparaître clairement aux yeux de tous que la vérité est de notre côté.

Et d'abord, a-t-on le droit de prétendre que les alcools rectifiés fournis sous le titre d'*alcools de bon goût*, au commerce des eaux-de-vie et des vins, sont complétement identiques avec l'esprit-de-vin ? Nous ne le pensons pas. Il est bien entendu que nous ne faisons point allusion ici aux premiers produits de la distillation des grains, des pommes de terre ou des betteraves, produits tellement empestés de matières empyreumatiques que les palais les plus dépravés en pourraient à peine supporter l'usage ; nous voulons parler seulement des alcools amenés successivement par les plus ingénieux procédés de rectification à un tel degré de pureté relative, que, mélangés en proportion variable avec des eaux-de-vie ou des vins naturels, et à plus forte raison associés aux diverses essences qui entrent dans la fabrication des liqueurs, ils paraissent avoir perdu toute tare originelle et nous disons, qu'en réalité, ils conservent comme un irrécusable témoignage de leur provenance des substances qui, telle que l'alcool amylique, l'aldéhyde et l'alcool propylique [1], manquent dans l'esprit-de-vin ou ne s'y trouvent que dans des proportions à peine saisissables. Il n'est pas besoin, du reste, de recourir à l'analyse chimique [2] pour reconnaître dans les alcools de grains et de betterave la présence de produits complétement différents de ceux qui entrent dans la composition de l'eau-de-vie ; l'odorat peut suffire pour la révéler. Que l'on prenne en effet, d'une part, une quantité quelconque, 1 centilitre par exemple, d'un de ces fins alcools de grain dont l'Angleterre et la Prusse se disputent aujourd'hui le monopole, ou de l'alcool de betterave que nos distilleries du Nord excellent à fabriquer, et, d'autre part, une égale quantité d'un esprit-de-vin d'origine authentique; que l'on étende ensuite chacun de ces liquides de neuf ou dix fois son volume d'eau, puis, que l'on agite les divers mélanges et l'on sera immédiatement frappé de la différence des odeurs qu'ils laissent dégager : les émanations parfumées de l'esprit-de-vin rappellent nettement le produit aromatique dont la distillation l'a séparé ; celles des esprits rectifiés, au contraire, offrent la plus grande analogie avec les odeurs fades et nauséeuses dont les féculeries infectent leur voisinage.

Au goût, la différence est moins marquée, nous le reconnaissons, mais qui pour-

1. M. Isidore Pierre, de la Société d'agriculture de Caen, dans une communication faite à la réunion des délégués des Sociétés savantes (séance du 21 avril 1870), a fait part de ses plus récentes observations sur les produits de la distillation des alcools de betterave. Or, il résulte de ses recherches que ces alcools contiennent toujours de l'aldéhyde, de l'alcool propylique, de l'alcool butyrique et de l'éther acétique, et les propriétés anesthétiques des deux premiers autorisent à penser qu'ils jouent un rôle dans les accidents de jour en jour plus fréquents de l'alcoolisme.

2. Voyez, dans la thèse de Cros (de Strasbourg), 1863, les procédés à l'aide desquels on peut reconnaître des traces d'alcool amylique dans les divers liquides auxquels on l'ajoute ou qui le contiennent naturellement, et même dans les urines et le sang d'animaux qui ont absorbé quelques gouttes de cet alcool.

rait contester que ces alcools dilués non-seulement à 50 pour 100, mais même au titre de 10 pour 100, laissent dans la bouche un empâtement et donnent à l'estomac une sensation de chaleur pénible que ne provoque jamais la véritable eau-de-vie?

Nous chercherons plus loin à préciser la part qui revient particulièrement à l'alcool amylique dans l'action des boissons spiritueuses, mais auparavant nous voulons faire remarquer que le sentiment public n'avait attendu ni les résultats d'analyses scientifiques, ni même ceux de l'expérience plus simple à laquelle nous venons de faire allusion, pour se défier de l'intrusion des alcools rectifiés dans la fabrication des boissons. Les hommes de notre génération ont vu naître ses défiances, contemporaines de la loi de 1824, et quel est celui d'entre eux qui ne se rappelle avoir entendu, dans son enfance, l'expression des craintes qu'inspirait la pratique du vinage, bien qu'alors il ne fût encore question que de l'alcoolisation avec les eaux-de-vie naturelles? N'est-ce pas aussi de la même époque que datent l'incessante préoccupation du bourgeois de Paris au sujet de l'origine du vin qu'il consomme, et ses efforts persévérants pour trouver cet idéal de vin de propriétaire qui seul doit le garantir contre les dangers de la sophistication? Sans doute, cette répulsion instinctive pour les boissons alcoolisées, répulsion qu'aurait dû encore augmenter, de nos jours, la certitude que les esprits rectifiés sont bien souvent substitués à l'eau-de-vie de vin, a perdu un peu de son énergie dans les classes moyennes, par le fait même de la rareté des vins naturels qui a eu pour résultat d'altérer le goût et de détruire la faculté de reconnaître des mélanges habilement masqués; mais elle persiste certainement dans les classes riches dont elle semble même, au moins autant que la vulgarisation des doctrines de Broussais, avoir modifié l'hygiène en les rendant plus réservées, d'une manière absolue, dans l'usage des vins et des liqueurs et en généralisant chez elles, d'une façon inattendue, l'usage du thé et de la bière [1]. Quant aux ouvriers, il n'est pas douteux qu'ils éprouvent la même répulsion instinctive pour les vins alcoolisés et les eaux-de-vie artificielles et qu'ils manifestent souvent à ce sujet des craintes non moins vives que celles des bourgeois; mais ne trouvant dans leur goût peu exercé aucune garantie contre la sophistication et toujours trop enclins, d'ailleurs, à juger sur l'étiquette de la valeur des choses qu'on leur présente, ils restent, en fait, les éternelles victimes des falsificateurs, dont ils soupçonnent vaguement les pratiques déloyales, sans pouvoir les reconnaître et sans se douter surtout de la gravité des troubles qu'elles amènent dans leur santé.

On objectera peut-être que le sentiment public est parfois sujet à d'étranges erreurs et que, particulièrement en fait d'hygiène, ses inspirations doivent être au moins fort suspectes : soit; mais on ne peut méconnaître qu'en cette circonstance, il n'est en définitive que le reflet de l'opinion des hygiénistes, unanimes à protester contre toute opération tendant à faire perdre au vin et à l'eau-de-vie leur qualité de produits naturels de la fermentation et de la distillation des moûts de raisin.

Nous ne pourrions, sans donner à ce rapport déjà trop long des proportions vraiment exagérées, reproduire dans le corps de ce travail les nombreux passages dans lesquels cette protestation se trouve explicitement ou implicitement présentée par les hommes les plus compétents dans la matière; nous nous bornons donc à rappeler en note ceux qui doivent à l'autorité de l'auteur une valeur sérieuse [2] et

1. Enquête législative sur l'impôt des boissons, séance du 8 mai 1851.

2. Michel Lévy, *Traité d'hygiène*, t. II, p. 707 : « Les vins naturels dont les marchands augmentent le titre avec une ou deux veltes par tonneau ne valent jamais pour l'estomac les vins du crû le plus médiocre. En effet, l'estomac absorbant vite la partie aqueuse, met à nu l'alcool non combiné, qui, devenu anhydre, impressionne la muqueuse, comme le ferait de l'alcool rectifié avalé d'un trait. »

— Bouchardat, *De l'abus des liqueurs fortes*, conférence de 1861, p. 275 : « Les eaux-de-vie de betterave, de grains et de pommes de terre soit remarquables quand on ne les a pas rectifiées, parce qu'elles contiennent de l'alcool amylique ou butyrique. Sont-elles plus dangereuses à dose égale d'alcool que les bonnes eaux-de-vie? On a remarqué des accidents d'ivresse plus fréquents et peut-être plus redoutables. »

Il est juste d'ajouter toutefois que, suivant le professeur, ces alcools n'enivrent plus fréquemment que parce qu'étant moins coûteux, on les boit en plus grande quantité et que peut-être aussi les substances qu'ils renferment dessèchent le gosier et portent à boire encore, après qu'on a déjà beaucoup bu.

— Tardieu, *Dictionnaire d'hygiène* : « Toutes les eaux-de-vie retirées par distillation des farines fermentées de seigle, d'orge ou de pomme de terre contiennent une certaine proportion d'huile

se résument en une revendication commune en faveur des eaux-de-vie et des vins naturels.

C'est, au reste, d'après ces principes que les administrations publiques, telles que celles des lycées, de la guerre et de la marine, auxquelles incombe la charge de nourrir les enfants et les hommes confiés à leurs soins, ont établi les règlements relatifs à la fourniture des vins: la première recommandation faite aux commissions d'examen et aux dégustateurs nommés à cet effet par le ministre de la guerre, en particulier, est de rechercher si les vins soumis à ce contrôle sont *naturels* ou *le produit de l'artifice;* ceux-ci doivent être rejetés et les premiers ne sont acceptés qu'à la condition d'être « francs de couleur, bien clarifiés, soutirés au clair, droits en goût, suffisamment corsés, d'une saveur agréable, naturelle, *non exagérée par une mixtion ou préparation quelconque*, marquant au moins 11 degrés couverts, de la qualité à l'usage des artisans dans le lieu de la consommation[1]. » Voilà qui est net et qui témoigne, ce me semble, de la sollicitude du conseil de santé pour l'hygiène des troupes, aussi bien que de sa répulsion pour les boissons artificielles.

Mais, diront les défenseurs de ce genre de breuvages, nous savons bien que le sentiment public repousse nos alcools et nous n'ignorons pas que les médecins en réprouvent l'emploi, mais nous ne voyons d'une part que l'instinct, juge incompétent dont nous récusons le témoignage, et de l'autre que des assertions sans preuves; où sont les faits? Nous l'allons montrer tout à l'heure, mais auparavant nous voudrions appeler un instant l'attention de l'Académie sur une circonstance qui a passé presque inaperçue, et qui nous paraît cependant n'être pas sans importance.

Lorsque la fabrication des alcools de grains et de betterave était encore dans l'enfance, ces produits d'une distillation imparfaite contenaient une telle proportion de matières empyreumatiques infectes, que nul n'aurait pu songer à les employer pour l'alcoolisation des vins ou des eaux-de-vie, et qu'en tout cas aucun consommateur, à moins d'être déjà en état d'ivresse, n'aurait voulu les accepter. Aussi que de doléances alors! Car, du premier coup, des esprits inventifs avaient compris tout le parti que le commerce des vins et des liqueurs pourrait tirer de cette inépuisable source d'alcools, le jour où la chimie serait parvenue à isoler de ces précieux produits les huiles empyreumatiques qui les rendaient d'un usage impossible, dangereux même pour ceux qui auraient consenti à les boire. On ne faisait alors aucune difficulté d'en convenir. Chacun donc de déplorer l'insuffisance des chimistes qui privait l'industrie viticole du Midi et des Charentes de ressources si

---

empyreumatique qui les rend, au dire de M. Champollion, plus enivrantes et plus dangereuses que celles qui proviennent de la distillation du vin. »

— Becquerel et Beaugrand, *Traité élémentaire d'hygiène*, p. 633 : « Les effets du vin varient suivant la quantité d'alcool, sa *qualité*, l'état de combinaison ou de liberté dans lequel il se trouve. » Page 630 : « Parmi toutes les liqueurs alcooliques obtenues par distillation, s'il fallait choisir celle qui est capable d'exercer l'action la moins fâcheuse sur la santé, l'eau-de-vie de vin est certainement celle qui est la plus saine et la moins pernicieuse. »

— Fonssagrives, *Entretiens sur l'hygiène*, p. 270 : « Parmi les alcools, à dose égale, les alcools dits *bon goût* ont moins d'inconvénients que les eaux-de-vie de grain et de pomme de terre; le cognac, le tafia, le rhum sont les types de ces boissons dont la sensualité peut, sans grand préjudice, se permettre l'usage accidentel. Les autres, contenant de l'alcool amylique ou des huiles essentielles, exercent sur le système nerveux une double action délétère. »

— Racle, *De l'alcoolisme*, thèse de concours, 1860 : « Les spiritueux diffèrent suivant la nature de la matière première qui a fourni le sucre fermentescible; en effet, la fermentation alcoolique s'accomplit en général en présence des éléments du végétal, tels que les cellules, les fibres, les principes mucilagineux, muqueux, des huiles fixes cu volatiles, etc. D'un autre côté, le plus ou moins d'élévation de la température produit des quantités variables d'huile empyreumatique, de sorte qu'en définitive, la composition des spiritueux est essentiellement distincte, selon les espèces et selon les variétés. Or, il ne serait nullement indifférent de considérer la nature de ces corps, qui peuvent, en effet, activer, retarder ou modifier l'effet de l'alcool, si les analyses étaient plus avancées sous ce rapport. S'il est impossible d'arriver à une démonstration à cet égard, il faut au moins tenir compte de faits d'observation journalière. La distinction des alcools en *bon goût* et *mauvais goût* n'est pas seulement commerciale, elle est aussi tres-physiologique, car elle s'applique à des variétés plus ou moins facilement tolérées par l'homme. Les bonnes espèces de cognac et de rhum véritable sont facilement supportées; mais les eaux-de-vie de grain, de pommes de terre, etc., sont dangereuses, entraînent une ivresse plus lourde, plus hébétée, et *produisent plus promptement de graves lésions organiques.* »

1. Règlement du 1er septembre 1827. (Ministère de la guerre.)

— « Les vins seront de la récolte de 1864; ils devront avoir un goût franc, naturel et exempt de douceur; être bien couverts, soutirés au fin et contenir au moins 12 pour 100 d'alcool pur. » (Ministère de la marine.)

précieuses dans les mauvaises années. Cependant les procédés de rectification firent des progrès si rapides, et l'on put bientôt entrevoir dans un avenir assez prochain le moment où les alcools de grains et de betteraves seraient enfin complétement débarrassés des huiles empyreumatiques qui, jusque-là, devaient en interdire l'emploi dans la préparation des boissons spiritueuses. On voulait bien encore reconnaître à cette époque que ces esprits, quoique assez améliorés déjà par la distillation pour que certains consommateurs d'un goût peu délicat les acceptassent comme des cognacs ou des armagnacs, déterminaient plus rapidement l'ivresse que les eaux-de-vie de vin, et lui donnaient un caractère de violence et même de fureur tout à fait insolite, et aboutissant vite à l'abrutissement; mais personne ne doutait que ces fâcheux effets ne fussent exclusivement dus aux matières empyreumatiques; aussi, lorsque nos distilleries du Nord furent arrivées à livrer au commerce des alcools de betterave d'une pureté relative non moins remarquable que celle des alcools de grains fabriqués par les distilleries de l'Angleterre et de la Prusse, nos industriels estimèrent-ils que leurs responsabilité était complétement dégagée et qu'ils pouvaient sans scrupules fournir aux négociants en vin et en eau-de-vie le moyen peu coûteux de relever les vins plats, de conserver les vins de liqueurs et de renouveler, sous une autre forme, en faveur des cognacs, le miracle des noces de Cana. Malheureusement ils ignoraient que d'après les expériences du docteur Dahlstrom [1], déjà vieilles cependant d'un siècle (1785), et celles plus récentes de Huss [2], les matières empyreumatiques contenues dans les alcools de pomme de terre et de grains, si elles ne sont pas complétement offensives, en ce sens qu'elles augmentent la soif et déterminent des étourdissements, avec une légère altération de la vue, ne peuvent être accusées cependant d'être la cause spéciale des accidents produits par les alcools.

En effet, de trois chiens soumis pendant huit mois à l'usage de l'alcool mélangé à leurs aliments, l'un, qui n'avait consommé que de l'alcool débarrassé de toute huile empyreumatique, succomba dans un état de marasme au commencement du huitième mois, et les deux autres, auxquels on avait donné de l'alcool non purifié, furent sacrifiés à la même époque, ayant tous trois le même ensemble de symptômes et offrant à l'autopsie les mêmes lésions [3].

Or, si les matières empyreumatiques, qu'il ne faut pas confondre avec l'alcool amylique, sont mises hors de cause, que reste-t-il des espérances et des promesses de l'industrie des alcools rectifiés? Rien. Mais ce qui reste acquis au débat, c'est l'aveu des propriétés malfaisantes de ces liquides, aveu précieux pour nous, car, après les expériences des médecins suédois, il retombe sur nos adversaires avec tout le poids d'un témoignage sérieux qu'ils n'ont pas le droit de récuser.

Cependant, arrivons aux faits, qui sont de deux ordres : d'un côté, la présence indéniable d'une certaine proportion d'alcool amylique dans les esprits employés par le commerce des boissons, et les expériences directes qui démontrent les funestes effets de cet alcool; de l'autre les résultats de l'observation médicale.

Nous nous sommes expliqué plus haut sur le fait de la persistance de l'alcool amylique dans les esprits le mieux débarrassés d'ailleurs des autres produits empyreumatiques qu'entraîne une première distillation, nous n'y reviendrons pas. Quant aux expériences directes, elles ont donné des résultats formels et très-significatifs,

---

1. Le docteur Dahlstrom a expérimenté les matières empyreumatiques dans un mélange avec du pain blanc sans obtenir, comme avec l'alcool, le moindre symptôme d'empoisonnement; la dose de 4 à 120 gouttes, donnée progressivement pendant six à sept semaines, n'a produit d'autre résultat qu'une soif plus grande chez les animaux et une espèce de constriction du gosier qui les empêchait d'aboyer.

2. Magnus Huss (*De l'alcoolisme*, Stockholm) a lui-même essayé les essences empyreumatiques chez des individus qui n'avaient pas l'habitude de l'alcool; prises à la dose de 2 à 3 centigrammes, elles ne causaient qu'un sentiment de chaleur à l'estomac. L'emploi de 5 à 10 grammes amenait un dégoût profond, de l'alourdissement et une légère altération de la vue; si la dose était portée à 15 ou 20 centigrammes, il en résultait un sentiment de brûlure à l'épigastre, ainsi que des vomissements et des coliques.

3. Magnus Huss (*loco citato*) classe dans l'ordre suivant les symptômes et les lésions observés sur les animaux mis en expérience : « 1° altération de la voix; 2° tremblement des extrémités; 3° spasmes, soubresauts des tendons; 4° affaiblissement musculaire, surtout dans le train postérieur; 5° diminution de la sensibilité; 6° sommeil agité; 7° caractère hargneux; 8° augmentation de l'appétit dans les commencements, mais, à la fin, dégoût manifeste pour les aliments : 9° yeux larmoyants, ouïe obtuse; 10° transformation graisseuse des muscles; 11° après la mort, inflammation chronique de la muqueuse gastrique, augmentation du foie; membrane pituitaire enflammée; vaisseaux du cerveau gorgés de sang; muscles mous, lâches et graisseux.

en ce sens qu'elles ont prouvé que l'alcool amylique impressionne le système nerveux plus rapidement et plus vivement que l'alcool de vin. Aux recherches antérieures de Furst et de Schlossberger, M. Cros (de Strasbourg) est venu ajouter un contingent d'expérimentations renouvelées nombre de fois, tant sur les animaux que sur lui-même et sur quelques amis, et qui mettent hors de doute les effets rapidement toxiques de cet alcool[1].

Si donc il est permis de penser que les doses infinitésimales d'alcool amylique contenues dans une boisson vinée à l'aide des esprits rectifiés ne présentent pas de grands inconvénients, lorsqu'on en use accidentellement[2], d'un autre côté, on ne peut se refuser à admettre que l'usage habituel de ces boissons doit exercer à la longue sur la santé une fâcheuse influence, et que cette influence devient vraiment pernicieuse lorsqu'il s'agit d'eaux-de-vie ou de liqueurs complétement fabriquées avec les alcools de grains ou de betterave[3].

Nous arrivons enfin aux résultats de l'observation médicale, et nous sommes obligés de reconnaître que les faits sont peu nombreux; en effet, la pratique des hôpitaux civils en fournit peu ou point. Qu'un individu atteint de délire alcoolique aigu soit arrêté sur la voie publique et conduit au poste, de deux choses l'une : ou son ivresse se dissipe rapidement et alors il est renvoyé devant la police correctionnelle, ou à son domicile, suivant le plus ou moins de gravité de ses méfaits; ou bien elle persiste, constituant un véritable accès de *delirium tremens*, et le malade est conduit soit à Bicêtre, soit dans un hôpital voisin, et dans aucun cas il n'est fait d'enquête sur la composition des liquides qui ont déterminé l'ivresse; même absence d'enquête pour l'alcoolisme chronique; sans doute, les médecins appelés à traiter ces malheureuses victimes de l'alcool cherchent toujours et parviennent souvent à savoir l'espèce de boisson, vin, eau-de-vie ou liqueur, qui a provoqué les accidents; mais c'est tout, l'investigation ne va pas et ne peut guère aller au delà; car, d'une part, le malade est incapable de fournir le moindre renseignement sur la composition des breuvages qui l'ont mis à mal, et d'autre part, il serait bien difficile pour le médecin d'aller à la recherche du débit qui a livré la boisson suspecte et, en tout cas, de procéder sans mandat à une expertise[4]. Mais la preuve que nous

1. Cros (*loco citato*), après avoir donné un journal très-complet de ses expériences sur les animaux, signale les faits qu'il a observés sur lui-même ou sur ses amis : dans un cas il ajoute à 400.0 de bière, 0.15 d'alcool amylique qui, après le mélange, n'est reconnaissable ni au goût ni à l'odorat, et il éprouve, au bout de cinq minutes, une constriction temporale que n'avait jamais produite chez lui l'ingestion d'une égale quantité de bière non additionnée. Une autre fois, il avala 1 centimètre cube d'alcool amylique dans un petit verre de rhum de bonne qualité, et la même céphalalgie avec sentiment de constriction des tempes se reproduit. Il résume ainsi les effets physiologiques observés: céphalalgie frontale ou temporale; paupières pesantes; abattement général; station debout pénible; borborygmes, météorisme et diarrhée; à dose plus forte, respiration saccadée, rapide, céphalalgie atroce avec sentiment d'anxiété; vomissements répétés; accidents convulsifs rares; lorsque l'alcool amylique est dilué par une grande quantité d'eau, il provoque d'abord de l'excitation, la respiration s'accélère, le cœur bat vite, les oreilles deviennent chaudes, la pupille se contracte, mais bientôt survient une période de dépression, avec sommeil profond, respiration plus lente; abaissement du pouls et de la température.

L'action prolongée de l'alcool amylique amène un amaigrissement rapide, une diminution de la force musculaire; la respiration devient stertoreuse et l'autopsie révèle l'existence de noyaux de pneumonie disséminés dans le parenchyme pulmonaire; le tissu conjonctif qui entoure les lobules est lui-même hypertrophié ; quelques tubes urinifères sont devenus graisseux.

2. Le docteur Cros (*loco citato*) est lui-même disposé à croire qu'à très-faibles doses l'alcool amylique n'est pas dangereux, et à l'appui de son opinion il cite ce fait, que la plupart des bières de Strasbourg contiennent de l'alcool amylique. Mais, plus loin il se demande si ce ne serait pas à des différences dans les proportions d'alcool amylique que contiennent les diverses bières qu'il conviendrait d'attribuer la diversité des effets observés sur les buveurs, à savoir qu'un demi-litre de bière, dans tel établissement, produit de la céphalalgie, tandis que dans tel autre, une quantité trois à quatre fois plus considérable ne donne lieu à aucune sensation désagréable.

3. Ce que nous avons dit des alcools de grains qui ont été depuis longtemps l'objet de nombreuses recherches peut s'appliquer, au moins au point de vue de l'alcool amylique, aux alcools de betterave qui, d'après les recherches de M. Cros, en contiennent autant que les esprits de grain. Je dois dire cependant que, des expériences auxquelles je me suis livré sur les lapins, il résulte que les accidents d'intoxication alcoolique aiguë provoqués par l'alcool de betterave dilué à 12 pour 100, c'est-à-dire au titre d'un vin naturel que j'expérimentais parallèlement, semblent se dissiper un peu moins lentement que ceux qui résultent de l'absorption de l'alcool de grains.

4. Frappé plus d'une fois, pendant son séjour à Bicêtre, de la disproportion qu'il constatait chez certains malades entre la gravité des accidents d'alcoolisme et la faible quantité de vin ou d'eau-de-vie consommée, M. Moreau (de Tours) avait posé, de concert avec M. Hébert, pharmacien en chef des hôpitaux, les bases d'une enquête sur ce genre de faits, enquête à laquelle l'analyse des boissons aurait donné un très-grand intérêt, mais qui, malheureusement, est restée à l'état de projet. Mais il résulte d'une note manuscrite de M. le docteur J. Guyot que, dans un des faubourgs les

ne pouvons demander à la médecine civile, la médecine militaire va nous la fournir en partie.

Il y a déjà longtemps que M. Champouillon[1], professeur au Val-de-Grâce, dans une intéressante étude sur l'ivresse, envisagée au point de vue médico-légal, a signalé à l'attention des tribunaux militaires et du corps médical, des cas de délire alcoolique aigu dont la violence, ne pouvant être expliquée par la quantité de boissons spiritueuses ingérées, devait nécessairement reconnaître pour cause la nature de ces boissons. « Il est hors de doute, disait excellemment notre honorable confrère, que les désordres que subit le sens moral, tout comme les tentatives qui caractérisent la férocité ébrieuse, dépendent moins des proportions quantitatives que des qualités malfaisantes de certains breuvages alcooliques, tels que les eaux-de-vie de marcs ou de grains. » «L'ivresse convulsive, ajoutait-il plus loin, est assez commune chez les soldats que tourmente le besoin des liqueurs fortes, parmi lesquelles ils choisissent habituellement les moins chères et par conséquent les moins naturelles et les plus malsaines. » Et il concluait en disant: « Tout en maintenant d'une manière absolue le principe de la responsabilité, les juges peuvent, je crois, accorder le bénéfice de l'indulgence à tout individu chez lequel l'ivresse complète a été une surprise pouvant résulter de la qualité même des boissons. » La plupart des faits sur lesquels reposent les travaux de Champouillon ont été publiés par lui dans le *Moniteur de l'armée* et dans la *Gazette des hôpitaux*, mais les rapports des médecins militaires en contiennent un plus grand nombre, et ils ont en général paru assez concluants pour que le conseil de santé, tuteur vigilant de l'armée, pour ce qui concerne son hygiène, ait prescrit des mesures propres à prévenir, autant que possible, le retour d'accidents analogues à ceux qui lui étaient signalés; ainsi, toutes les fois qu'un fait d'alcoolisme aigu présentant un caractère de violence insolite se produit, une enquête est faite sur les conditions dans lesquelles l'ivresse est survenue, et lorsqu'il est démontré que la quantité de vin ou de spiritueux ingérée est insuffisante pour expliquer l'intensité des accidents, une consigne affichée dans la salle du rapport de chaque caserne fait connaître le nom et l'adresse du débitant chez lequel la consommation s'est faite, et interdit aux soldats la fréquentation de sa maison. Il paraît que dans plusieurs cas on a pu reconnaître que l'ivresse était due à l'usage des vins survinés, autrement dit alcoolisés, et alcoolisés bien entendu avec les esprits rectifiés du Nord, renfermant par conséquent une proportion plus ou moins notable d'alcool amylique. Il est vrai que sur ce dernier point, nous ne pouvons rien affirmer d'une manière absolue, puisque aucune analyse ne paraît avoir été faite à la suite des enquêtes prescrites par le conseil de santé; mais lorsqu'on voit cet alcool persister dans les esprits de grains ou de betterave qui, mélangés aux vins, ou sous le nom de cognacs, entrent pour une si grande part dans la consommation de la population civile, comment douter que les vins et les eaux-de-vie livrés à bas prix dans les cabarets qui entourent les casernes, soient fabriqués avec des esprits de qualité plus inférieure encore.

Mais à quoi bon prendre la peine de chercher minutieusement en France quelques témoignages épars des pernicieux effets de l'usage des alcools rectifiés, alors que dans d'autres contrées de l'Europe les faits abondent au point de constituer une calamité publique? Où a-t-on observé d'abord, et, aujourd'hui, où observe-t-on encore plus que partout ailleurs les cas d'ivresse furieuse rapidement suivie de *collapsus* et de *delirium tremens?* Où l'ivrognerie a-t-elle fait les plus rapides et les plus effrayants progrès? Où sont nées enfin les sociétés de tempérance, ce dernier espoir des nations qui se sentent minées par l'alcoolisme et veulent arrêter ses envahissements?

Est-ce dans les régions où la vigne prospère? Est-ce en Espagne, en Italie, en France, où naguère encore on ne connaissait que les eaux-de-vie et les vins naturels? Non, c'est en Russie, en Suède, en Angleterre, dans l'Amérique du Nord,

---

plus populeux de Paris, il est notoire pour les ouvriers que trois à quatre verres, dits canons, bus au comptoir des marchands de vins, les étourdissent instantanément et les jettent sur le pavé, tandis que trois à quatre litres bus dans les villages vignobles des environs les rendent gais et forts sans les enivrer. « Un grand et honorable propriétaire du Morbihan, ajoute M. Guyot, m'affirmait que tous les jours de marché à Vannes et dans les autres villes de la contrée, on voyait des paysans ivres morts le long des routes, ce qu'on avait rarement vu avant l'invasion des esprits de betteraves. »

1. *Moniteur de l'armée,* numéros des 6, 16, 26 novembre 1851. — *Gazette des hôpitaux,* numéro du 24 octobre 1853.

c'est-à-dire partout où l'alcool de grains est la seule boisson spiritueuse que puisse consommer la classe ouvrière. Là, on ne connaît de l'ivresse que les phases de la violence et de l'abrutissement, et les malheureux qui s'y livrent n'ont pas même passé par cette phase joyeuse que les poëtes anacréontiques, *poetæ minores*, ont de tout temps chantée, et que les hygiénistes eux-mêmes ont décrite chez nous avec une sorte d'indulgence.

Comment donc expliquer de pareilles différences entre les effets produits, si ce n'est par des différences de composition entre les alcools livrés à la consommation? Et de quelle autre preuve aurions-nous besoin pour démontrer les funestes propriétés des alcools rectifiés, lors même que nous n'en trouverions pas la confirmation dans cet autre fait incontestable que l'ivresse n'a pris en France un caractère de violence et de brutalité, bien rarement observé jadis, que du moment où l'usage des esprits de grains et de betterave s'y est généralisé?

Mais de ce que nous mettons à la charge de l'alcool amylique les faits d'intoxication rapide et d'ivresse violente si ordinaires chez certains peuples, et trop souvent observés en France maintenant, chez les ouvriers aussi bien que chez les soldats, parce que les uns et les autres s'abreuvent aux mêmes débits infimes, il ne faudrait pas conclure que nous exonérons d'avance les alcools de grains et de betterave, au cas où, dans un avenir plus ou moins prochain, de nouvelles améliorations dans les procédés de distillation les amèneraient à la formule absolue de l'alcool chimiquement pur ($C^4H^6O^2$). Il nous est impossible d'admettre en effet que de pareils liquides puissent impunément remplacer, soit pour le vinage, soit pour la consommation directe, l'eau-de-vie naturelle dont ils diffèrent si complétement, et à laquelle ils sont si notoirement inférieurs, que les négociants qui apprécient mieux que personne cette infériorité, désespérant de reconstituer de toutes pièces une liqueur aussi parfaite, avec toutes ses qualités originelles, s'ingénient du moins à donner à leurs produits les apparences du produit naturel de la fermentation des moûts, en se gardant bien sans doute d'en user pour leur propre consommation.

Certes, la chimie a de nos jours enfanté de véritables prodiges, et ce n'est pas à des collègues de M. Wurtz, de M. Berthelot, de M. Bouchardat et de tant d'autres chimistes éminents qu'il siérait de le méconnaître; mais si dans l'analyse sa puissance est sans limites, il faut de toute nécessité que, dans les opérations de synthèse, elle s'arrête devant l'aliment comme devant la cellule vivante. Pour la cellule, les chimistes jusqu'ici se sont résignés d'assez bonne grâce à l'impuissance, mais pour l'aliment, ils s'y sont essayés du moins par les équivalents, et le genre de succès obtenu par le bouillon de gélatine et le lait de Liebig n'est pas fait pour encourager de nouvelles tentatives; aussi les vrais savants se tiennent-ils aujourd'hui sur ce point dans une sage réserve; l'industrialisme, au contraire, qu'aucune pudeur ne retient, suit pas à pas les progrès de la chimie, toujours ingénieux et prompt à saisir dans la découverte de quelque propriété nouvelle des innombrables composés créés par la science contemporaine, une source intarissable de bénéfices illicites; c'est ainsi, pour ne parler que de ses plus récentes et ses plus audacieuses falsifications, c'est ainsi qu'il a imaginé de substituer à l'arome de l'ananas, un acide extrait de lambeaux de chair putréfiée; au parfum des amandes amères, l'*essence de mirbane*, qui n'est qu'un composé résultant de l'action de l'acide azotique sur la benzine; à la matière colorante de la groseille, un sel issu de goudron de houille, bien digne du mélange de colle et d'acide tartrique auquel on l'associe pour compléter une prétendue gelée de fruits.

Loin de nous, assurément, la pensée d'établir la moindre assimilation entre ces deux industries frauduleuses et celle des distillateurs qui, au grand jour, et avec l'autorisation de l'Etat, auquel ils payent des droits considérables, prétendent et arriveront bientôt, si l'on n'y met ordre, à substituer leurs produits sur tout le marché européen, non-seulement aux alcools de grains de la Prusse et de l'Angleterre, mais encore à nos eaux-de-vie et à nos trois-six de vin. Et cependant on ne peut contester que cette industrie ait déjà produit des effets cent fois plus désastreux que la plupart des sophistications dont M. Chevallier a si bien tracé la honteuse histoire. Il ne s'agit plus seulement ici de quelques lésions d'organe ou de quelques troubles fonctionnels plus ou moins durables, il s'agit de la démoralisation qui menace tout un peuple, s'il continue à s'abreuver, sans frein ni mesure, à la source intarissable des alcools du Nord; nous oublions pour le moment la rapidité d'action des alcools rectifiés, la violence de leurs effets; nous admettons même un instant que, confor-

mément à l'opinion de nos adversaires, tous les alcools, quelle qu'en soit la provenance, exercent, à titre égal, une influence identique sur l'organisme, et qu'en définitive, tout le problème se réduit à une question de mesure; mais nous n'en déclarons pas moins funeste au premier chef une industrie qui met à la disposition du commerce des spiritueux des ressources illimitées, lui permettant ainsi de livrer à un bas prix inconnu jadis et accessible désormais aux plus pauvres, des eaux-de-vie dont l'abus, devenu facile et trop général aujourd'hui, atteint la population dans ses forces vives et dans sa moralité.

Les distillateurs peuvent bien prétendre que leur industrie est le salut de l'agriculture, que les pulpes de betteraves nourrissent le bétail pour rien et donnent la viande à bon marché, que, dans ces conditions, le fumier coûtant peu, le blé doit se produire presque sans frais et le pain être vendu à bas prix; mais, d'abord, les chiffres ne leur donnent pas raison[1], et fût-il vrai que les 18,000 hectares consacrés à la culture de la betterave, sur les 40 millions d'hectares qu'occupe le sol cultivé en France, exercent une influence sérieuse sur la production à bon marché de la viande et du blé, que nous ne saurions trouver dans ces avantages, en les supposant démontrés, une compensation au trouble apporté par l'invasion des alcools du Nord dans l'admirable industrie des Charentes, du Gers et de l'Hérault, dont ils ont compromis la réputation séculaire[2]; au préjudice qu'ils font subir au commerce loyal des vins en facilitant le survinage et les fraudes qui en découlent; nous ne saurions surtout y trouver une compensation à la déchéance physique et morale qui s'annonce chez nous par tant d'irrécusables signes. La France ne boit peut-être pas assez de vin naturel, mais, à coup sûr, elle boit trop d'alcool en nature. A ceux qui pourraient en douter, nous nous contenterons de rappeler l'effrayante progression de la consommation des alcools dans les villes, si nettement établie, en ce qui concerne Paris, par les travaux de M. Husson, par ceux de MM. Duménil, Lecadre et Piosecki pour les villes de Rouen et du Havre; nous leur rappellerons aussi le livre du docteur J.-B. Morel[3], la thèse du docteur Motet[4], les dernières pages du rapport de M. Béhier sur les prix de l'Académie en 1868[5], la chaleureuse philippique de M. Joly[6] et cent autres travaux qui montrent l'imminence et la grandeur du péril. Tout, en effet, tout crie autour de nous que l'alcoolisme nous gagne et va nous déborder; la natalité qui diminue, la faiblesse congénitale qui devient plus fréquente chaque jour chez les enfants de la classe ouvrière, le rachitisme qui encombre nos hôpi-

---

1. Note fournie par le docteur Guyot:

	Distilleries.	Viticulture.
Superficie cultivée.....	18,750 hectares.	2,500,000 hectares.
Produits en nature.....	7,500,000 quintaux métriques.	75,000,000 q. au vin.
— en alcool......	300,000 hectolitres.	7,500,000 hectolitres.
Pulpes et marcs........	500,000 quintaux métriques.	25,000,000 quintaux métriques.
Gros bétail nourri......	65.000 têtes.	3,250,000 têtes.
Viande produite........	3,250,000 kilogrammes.	162,000,000 kilogrammes.
Fumier produit...... ..	162,000 mètres cubes.	8,000,000 mètres cubes.
Terres fumées.........	8,000 hectares.	400,000 hectares.
Valeur totale brute.....	25,000,000 francs.	1,686,000,000 francs.
Chefs d'exploitation.....	500 distillateurs.	1,500,000 pères de famille.
Individus entretenus....	100,000 —	6,744,000 —
Familles rurales.......	24,000 —	1,636,000 —

2. « Si la France entend le commerce, si elle sent le prix d'un produit qui s'est fait accepter dans l'univers pour les qualités réelles qu'il possède, elle sera jalouse de lui conserver sa pureté, seule cause de sa réputation, elle entendra qu'il soit livré sincère et loyal à l'intérieur comme à l'extérieur, pris sur les côtes et transporté sous son pavillon.

« Si les alcools de grains, de betterave, etc., peuvent remplacer les vins et les eaux-de-vie de raisin, ou s'il ne faut plus qu'une fraction de ces vins ou de ces eaux-de-vie pour donner aux produits des céréales et des racines le parfum et le goût inhérents au raisin, la France n'a plus de monopole, elle n'a plus d'objet d'échange qui lui soit propre. Si cinq à six cents fabricants d'esprit de grains ou de racines font accepter cette prétention, contraire à toute vérité, que leurs produits suppléent parfaitement, améliorent même nos vins et nos eaux-de-vie de raisin, que deviendront les eaux-de-vie et les vins de France? Que deviendront les deux milliards qu'ils produisent et les huit millions d'individus qu'ils nourrissent? Les milliards seront anéantis, les huit millions d'individus souffriront pour enrichir quatre à cinq cents industriels et surtout quatre à cinq cents chaudronniers. » (J. Guyot, *Etude des vignobles de France*, t. II, p. 459 et suiv.)

3. Morel, *Traité des dégénérescences physiques, intellectuelles et morales*. Paris, 1857.

4. *Considérations générales sur l'alcoolisme*. Paris, 1859.

5. Béhier, *Rapport sur le prix de l'Académie en 1868* (*Bulletin de l'Académie de médecine*, 1868).

6. Joly, *Etudes hygiéniques et médicales sur l'alcool* (*Bulletin de l'Académie de médecine*, Paris, 1865-1866, t. XXI, p. 490).

taux d'enfants; le nombre croissant des cas d'épilepsie congénitale ou acquise, d'idiotie et de tant d'états névropathiques divers, tristes résultats de fécondations opérées dans l'ivresse; la phthisie pulmonaire multipliant ses ravages, tandis que l'aliénation mentale paye à l'alcoolisme un tribut chaque année plus élevé. Enfin, quel témoignage plus éclatant pourrait-on invoquer des ravages produits par les spiritueux, que le spectacle de ces multitudes insensées qui, ne croyant plus à rien et ne sachant plus discerner le vrai du faux, se font des idoles à leur image et courent, agitées du même délire, des réunions où elles ont acclamé d'éhontés charlatans ou de ridicules fantoches, au pied de l'échafaud, dont le sinistre aspect ne leur inspire que les plus cyniques lazzis.

Certes, il faudrait être aveugle pour ne pas voir que tant de maux physiques et un si grand désordre moral sont dus à des causes multiples; mais ne serait-ce pas aussi fermer les yeux à l'évidence que de méconnaître la part considérable qui revient à l'alcool dans cette double dégradation? Et c'est l'industrie qui peut verser à flots un pareil poison, dont on nous demanderait de favoriser le développement en déclarant que ses produits sont inoffensifs! C'est elle dont on a osé dire qu'elle avait droit au privilége de l'exemption des taxes, parce qu'elle est un instrument de progrès et de moralisation! Il est vrai qu'on en a dit autant du canon, qu'on a voulu aussi élever à la hauteur d'un puissant engin de civilisation. Et de fait, le rapprochement n'a rien de paradoxal; ne sait-on pas, en effet, que l'alcool a fait plus que le feu des armées de l'Union, pour conquérir à la civilisation les dernières tribus indiennes du Far-West, dont il achève peu à peu l'entière destruction? Ainsi comprise, l'œuvre de l'alcool poursuit librement chez nous le cours de ses succès, promettant un bel avenir aux générations qui nous suivent.

Ce n'est pas la première fois, au reste, que l'Europe assiste à cet affligeant spectacle d'un peuple s'abrutissant à plaisir et noyant dans l'alcool ses qualités natives. Dès le milieu du siècle dernier, les hommes d'Etat de la Suède s'étaient vivement préoccupés de la progression de l'ivrognerie dans leur pays; par divers édits successifs, ils avaient tenté d'arrêter les progrès du mal, mais tout avait échoué. Lorsque Gustave III établit le monopole des distilleries royales, le mal fut porté à son comble [1], et il s'est si bien perpétué depuis, qu'en 1852, le docteur Magnus Huss pouvait écrire ces mots d'une éloquente simplicité : « Les choses en sont arrivées aujourd'hui à un tel point, que si les moyens énergiques ne sont pas employés contre une habitude aussi fatale, la nation suédoise est menacée de maux incalculables.... le danger que fait courir l'alcoolisme à la santé intellectuelle et physique des populations scandinaves n'est pas une de ces éventualités plus ou moins probables, c'est un mal présent dont on peut étudier les ravages sur la génération actuelle.... il n'y a plus moyen de reculer devant l'application des mesures à prendre, dussent ces mesures léser bien des intérêts. Mieux vaut-il se sauver à tout prix que d'être obligés de dire : *Il est trop tard!* »

Atténuons un peu, messieurs, les termes dans lesquels Magnus Huss constatait, il y a vingt ans, l'étendue des ravages causés dans son pays par l'alcoolisme, et, sans rien changer aux sombres couleurs sous lesquelles il faisait envisager l'avenir, nous pourrons appliquer à la France cette page douloureuse, véritable cri d'alarme poussé par le patriotisme du savant suédois. Le danger est en effet imminent pour nous, et ce qu'un homme a tenté pour préserver son pays, il serait digne de l'Académie de le tenter à son tour en avertissant ceux qui font les lois que l'alcoolisme nous envahit, qu'il est temps d'aviser, et qu'en définitive, à côté de l'intérêt, très-respectable d'ailleurs, de la viticulture et du commerce loyal des vins et des eaux-

---

1. Dès 1747 avait été émise une proposition, que refusèrent les deux ordres de la noblesse et des paysans, tendant à faire de la fabrication de l'eau-de-vie un privilége royal. On voyait s'étendre le fléau, car les années 1756-57-58-59 sont marquées par des interdictions qui vont jusqu'à être complètes. En 1762, on permet la fabrication soumise à l'impôt. En 1775, troisième année du règne de Gustave III, on met à exécution le projet de 1747; la distillerie devient un monopole confié par le gouvernement à des particuliers. L'épreuve ne réussissant pas, on institue des distilleries royales qui fabriquent sur une grande échelle. A la seule distillerie de Gripsholm, 29 chaudières fonctionnent, chacune d'une contenance de 1,200 à 1,300 pintes, de sorte que 76 tonnes de blé sont brûlées par jour. Le moment le plus intense du fléau arriva lorsque Gustave III, en 1786, proposa à la Diète d'affranchir à nouveau, en échange d'une somme de dix-huit tonnes d'or, le droit de distiller l'eau-de-vie; noblesse et paysans refusèrent, et alors, en dépit des maux de toute sorte, désormais évidents, l'Etat usa et abusa de son droit exclusif. — En 1787, permission de fabriquer l'eau-de-vie, mais seulement pour usage privé, chaque famille pour sa propre consommation. — Permission renouvelée en 1798 et continuée jusqu'en 1800, où les restrictions disparaissent de nouveau.

de-vie, compromis par l'extension donnée à la distillation des alcools de grains et de betterave, il y a encore un intérêt supérieur à sauvegarder, je veux dire la grandeur même du pays que cette funeste industrie met en péril, parce qu'elle contribue pour une large part à altérer le sens moral des populations, et que, pour les peuples comme pour les individus, il n'y a pas de vraie grandeur sans moralité.

C'est donc au nom de l'hygiène et de la morale publique que la commission propose à l'Académie d'adopter les conclusions suivantes :

Conclusions.

1° L'alcoolisation des vins, plus généralement connue sous le nom de *vinage*, est une opération que le mauvais choix des cépages et l'imperfection des procédés de vinification ont rendue jusqu'ici et rendront longtemps encore nécessaire dans plusieurs contrées vinicoles de la France.

2° Le vinage présente, en effet, dans les conditions actuelles de récolte et de fabrication du vin, plusieurs avantages qu'on ne peut méconnaître : il permet de relever, pour le transport, les vins dont la force spiritueuse est inférieure à 10 p. 100, titre qui paraît être le plus convenable pour les vins de consommation générale; il peut atténuer, dans les années mauvaises, l'acidité de certains crus; enfin il met à l'abri des fermentations secondaires les vins dans lesquels le travail de fermentation n'a pas développé une proportion d'alcool en rapport avec leur richesse saccharine.

3° Par contre, le vinage offre de sérieux inconvénients, parfois même des dangers. Il introduit en effet dans les vins, en leur faisant perdre tout droit à être vendus comme produits naturels, une proportion d'alcool qui, n'ayant pas été associée intimement aux autres principes des moûts par le travail de fermentation, s'y trouve en quelque sorte à l'état libre et agit sur l'organisme avec la même rapidité et la même énergie que l'alcool en nature ; il enlève donc ainsi aux vins leur qualité de boisson tonique et salutaire pour les transformer en un breuvage excitant d'abord, puis stupéfiant, dont l'emploi prolongé est évidemment nuisible. Mais le plus grand danger du vinage, au point de vue de l'hygiène publique, vient de ce qu'il fournit à la fraude un moyen facile de livrer à la consommation des liquides qui n'ont du vin que le nom, et qui, n'étant en réalité que de l'alcool dilué, sont d'un usage funeste.

4° Ces inconvénients et ces dangers pourraient être en partie conjurés par la mise en pratique des mesures qui suivent, savoir :

A. Le vinage à la cuve, ou au moins au tonneau, immédiatement après le soutirage, afin d'associer l'alcool versé sur les jus au travail de fermentation, et d'assurer ainsi sa combinaison intime avec les autres principes constituants du vin.

B. L'emploi pour le vinage d'eau-de-vie naturelle qui, par sa composition, se rapproche beaucoup plus que les 3/6 de celle du vin.

C. L'interdiction absolue des vinages dépassant 4 pour 100 d'eau-de-vie (2 pour 100 d'alcool absolu), proportion qui paraît répondre à toutes les nécessités de conservation des vins, même en vue des transports lointains.

D. Le maintien du droit commun relativement aux taxes à acquitter pour les eaux-de-vie employées au vinage.

E. La suppression des droits de circulation, d'entrée et d'octroi sur les vins, et l'élévation de toutes les taxes sur les eaux-de-vie et les 3/6.

5° Tant que les procédés de culture et de vinification n'auront pas été assez améliorés pour que le vinage devienne inutile, la loyauté voudrait que viticulteurs et négociants fussent tenus de déclarer si le vin qu'ils livrent a été alcoolisé, dans quelle proportion et à quel moment de la vinification il a été viné.

6° Les dangers du vinage s'accroissent lorsqu'il est pratiqué avec les esprits rectifiés de grain, de betterave et de mélasse, car la substitution de ces alcools à l'esprit-de-vin proprement dit et à l'eau-de-vie présente ce double péril de nuire à la santé des consommateurs et de menacer le pays d'une véritable déchéance morale, parce que la production de ces alcools est, pour ainsi dire, sans limites, et qu'ils peuvent être livrés, sous forme d'eaux-de-vie et de liqueurs, à des prix assez bas pour que les plus pauvres y puissent atteindre.

7° En présence d'une pareille situation, l'interdiction absolue de l'emploi des esprits rectifiés de grain et de betterave pour le vinage ou la fabrication des eaux-de-vie et des liqueurs paraît être le seul moyen d'arrêter les progrès du mal.

8° Que si le régime économique appliqué aujourd'hui à l'industrie et au com-

merce s'oppose absolument à cette interdiction et ne permet pas davantage d'élever les droits qu'acquittent ces alcools, à un taux qui les rende inabordables pour le commerce des spiritueux, il ne reste plus à la France, en attendant que les progrès de l'instruction aient modifié les mœurs, il ne reste plus d'autre moyen d'enrayer les progrès de l'alcoolisme que l'organisation d'urgence des sociétés de tempérance, sur le modèle de celles qui, au même flot montant, ont opposé et opposent encore aujourd'hui, en Suède, en Angleterre et aux Etats-Unis, une digue assez puissante pour atténuer les effets désastreux de l'abus des alcools de grain.

D[r] BERGERON,
Membre de l'Académie impériale de médecine.

VOTE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE SUR LE VINAGE.

Nous avons cru devoir mettre sous les yeux des lecteurs du *Journal de l'Agriculture* le remarquable rapport de M. Bergeron, parce qu'il présente une étude très-complète de la question. Nous ne partageons pas les opinions de l'auteur sur beaucoup de points, mais il était utile qu'un debat complet fût engagé, MM. Poggiale, Bouley, Bouchardat, Chevallier, Payen, et encore quelques autres savants très-compétents en hygiène publique, y ont pris part. Dans une prochaine livraison nous donnerons toute la discussion. Aujourd'hui nous insérerons seulement les conclusions adoptées par l'Académie dans sa séance du 2 août. Ces conclusions sont ainsi formulées :

1° L'alcoolisation des vins faits, plus généralement connue sous le nom de vinage, lorsqu'elle est pratiquée méthodiquement avec des eaux-de-vie ou des trois-six, et dans les limites telles que le titre alcoolique des vins de grande consommation ne dépasse pas 10 pour 100, est une opération qui n'expose à aucun danger la santé des consommateurs.

L'Académie reconnaît que le vinage peut être pratiqué avec tout alcool de bonne qualité, quelle qu'en soit l'origine ; toutefois elle a tenu à marquer sa préférence pour les eaux-de-vie et les trois-six de vin, parce qu'elle pense que les vins ainsi alcoolisés se rapprochent davantage des vins naturels.

2° Quant à la suralcoolisation des vins communs qui, pour la vente au détail, sont ramenés par des coupages au titre de 9 à 10 pour 100, l'Académie reconnaît qu'elle peut donner lieu à de fâcheux abus; mais aucune preuve scientifique n'autorise à dire que les boissons ainsi préparées, bien que différant sensiblement des vins naturels, soient compromettantes pour la santé publique.

Nous croyons que l'Académie de médecine a parfaitement voté et qu'il eût été tout à fait contraire à l'intérêt de la viticulture, à celui de l'agriculture et enfin à l'intérêt même des consommateurs d'entrer dans la voie où voulait la conduire le rapport de M. Bergeron.

J.-A. BARRAL.

LA PRIME D'HONNEUR DES PYRÉNÉES-ORIENTALES EN 1870.

Le concours des exploitations, dans ce département, a mis en présence les parties très-différentes de son domaine cultural. Les plaines irrigables avec leur agriculture multiple, les collines calcaires et les *Aspres* sableuses avec leurs vastes et précieux vignobles, l'industrie maraîchère si intensive des profonds terrains de la Salanque, celle enfin très-rémunératrice et très-curieuse des plantations de châtaigniers, dans les schistes de la Cerdagne, en vue de la fourniture des cercles de tonneaux et de la douelle, tout cela s'est fait étudier et juger.

Le vignoble des Pyrénées-Orientales entre pour 55,000 hectares dans les 570,000 qui forment la masse des vignes de la région sud. A

qui connaît les crus si justement célèbres de Rivesaltes, d'Expira, de Collioure, de Cosperons, de Macabeu, il semblerait que toutes les chances du concours dussent appartenir à cette culture. Mais les faits n'ont pu lui donner le premier rang. Elle a beau chasser rapidement les anciennes, parer le pays en l'enrichissant ; elle ne se montre pas moins en retard de toutes les pratiques de l'Aude et de l'Hérault.

Assurément le progrès est sensible depuis le concours de 1861 ; mais l'infériorité persiste dans les travaux de plantation et d'entretien, dans les rendements par suite. L'imperfection de l'outillage en est une des causes ; les bons instruments restent presque inconnus ou sans emploi, les cultivateurs les mieux disposés se contentent de contrefaçons médiocres. Une autre cause réside dans de fausses notions sur l'efficacité des binages répétés, dans les terres sèches et les climats chauds, et cette cause a aussi sa part dans le peu d'attention prêtée à la qualité de l'outil. On voudrait répéter à chaque instant, quand on parcourt ce pays, l'adage méridional que *binage vaut arrosage*, afin d'en rendre la pratique générale.

La culture du châtaignier en vue de la fabrication des cercles et de la douelle ne se présente pas comme un agent aussi rapide de fortune. Cependant, à côté de la vigne, et naissant des besoins créés par la vigne, elle fournit un frappant exemple de ce que l'appropriation exacte de la plante au sol, au climat, au marché, peut pour la production de la richesse. Elle apparaît aussi avec une importance réelle en tant que reboisement, lorsque l'on visite les versants dénudés qui servent de piédestal au Canigou de tous les côtés de l'horizon. Nous allons faire connaître la curieuse exploitation des Planes, qui a remporté la prime d'honneur. Pour cela nous ne saurions trouver de guide meilleur que le rapport remarquable présenté au nom du jury par M. Jules Buisson, de l'Aude. Ce sont presque ses propres paroles que l'on trouvera ici. Les rapports de la prime d'honneur constituent dans notre pays une littérature qui passe inaperçue, mais qui n'a pas moins la sérieuse distinction que l'esprit français imprime à tout. Dans cette littérature, M. J. Buisson a l'un des premiers rangs, on doit dire le rang d'un maître.

On peut appeler *la montagne*, dans ce département, tout ce qui n'est pas la plaine du Roussillon et les déclivités des Corbières. Au point de vue de l'organisation du travail, cette partie appartient à peu près toute au métayage ; au point de vue cultural elle appartient en majeure portion à la sylviculture. Le domaine forestier occupe là près de 100,000 hectares ; le tiers au moins est encore à repeupler. Les opérations de reboisement y ont ainsi un intérêt considérable.

L'occasion a manqué au jury de voir à l'œuvre la législation actuelle sur les reboisements chez M. Henri Dussart, qui avait présenté à l'examen plus de 150 hectares de plantations subventionnées par l'administration, sur les pentes brûlantes et abruptes qui sont au delà de Prades. Si ce concurrent n'eût pas été contraint de se retirer faute de ne pouvoir assister à la visite, on eût eu chez lui sous les yeux une expérimentation très-remarquable de l'action combinée d'un particulier et de l'Etat. Les reboisements de l'Etat et ceux des particuliers se distinguent nettement dans les Pyrénées-Orientales. Chose rare en France, ceux des particuliers l'emportent de beaucoup par la richesse, l'importance, l'étendue des surfaces régénérées ou conquises.

Depuis cinquante ans, un courant industriel sans cesse grossissant, né du développement inattendu de la vigne sur le littoral, pousse dans cette contrée à la culture du châtaignier et du chêne-liége. Le micocoulier y fournit aussi la matière d'un commerce de manches de fouet si spécial que l'arbre qui l'entretient s'appelle dans les livres l'arbre de Perpignan. La loi de 1860 par ses subventions et encouragements, le nouveau régime économique, la crise métallurgique et la déchéance des forges à la catalane, causes de la dépréciation des bois de chêne, de hêtres et des charbons, ont encore surexcité la production de ces essences. Chacune d'elles, suivant l'altitude, l'exposition et la qualité du sol, végète vigoureusement et se prête à une exploitation précoce, à courtes périodes, très-lucrative. Les besoins ne font que s'accroître, et la concurrence étant limitée (car ce sont des essences à zones restreintes), cette exploitation deviendra nécessairement plus fructueuse.

Nul moyen de fixer avec certitude la contenance occupée actuellement par le châtaignier, le chêne-liége et le micocoulier. Des renseignements recueillis sur place dans chaque commune permettent d'affirmer cependant que le châtaignier seul couvre déjà vingt mille hectares, plantés à peu près en totalité par les particuliers[1]. Partout où ces riches végétaux croissent utilement, le terrain appartient à l'industrie privée. Que viendrait faire l'Etat là où le ressort de l'intérêt personnel montre une telle puissance? Il a prêté cependant depuis 1860 un concours actif aux sylviculteurs sur 12 à 1,300 hectares de terrain. Mais la vraie tâche de l'administration forestière, en dehors de l'enseignement et de l'exemple des meilleures pratiques, la tâche qui ne se ferait pas sans elle, est plus ardue. Elle embrasse tous les travaux de pure préservation ou d'urgence publique, à rémunération impossible ou incertaine: les repeuplements sur les pentes raides, à de grandes altitudes, en essences lentes, à longue échéance, qui répugnent aux calculs viagers, seuls en usage dans nos générations pressées de jouir[2].

1. Voici, par canton, le détail de l'inventaire de ces richesses, que M. Jules Desprès a eu la complaisance de relever pour nous, dit le rapporteur, dans chaque commune, aussi exactement que possible, en l'absence de tout document fourni par l'administration préfectorale ou par l'administration forestière :

Arrondissement de Céret : Canton d'Argelès, 1,000 hectares; canton de Céret, 5,000; canton d'Arles, 4,000; canton de Prats-de-Mollo, 6,000; total de l'arrondissement de Céret, 16,000 hectares.

Arrondissement de Prades : Canton de Prades, 2,000 hectares; canton de Vinça, 2,500; canton de Sournia, 800; total de l'arrondissement de Prades, 5,300 hectares.

L'industrie du châtaignier donne lieu, dans les Pyrénées-Orientales, à un mouvement d'affaires d'environ quinze cent mille francs par an.

2. On trouvera des exemples de ce genre de travaux dans le tableau placé en note ci-dessous. Il donne l'ensemble des reboisements effectués sur les terrains domaniaux et communaux depuis 1862, non compris ceux reboisés par les particuliers au moyen des subventions allouées par l'administration.

Bassins.		Propriétés.	Lieu dit.	Altitude.	Étendues reboisées.	Observations.
La Ségre..		L'État.........	Forêt de la Calma, de 1,600 hectares.....	mèt. 1700 à 1900	310 hectares.	Résineux.
		Id.........	Commune de Ponteil, 1,200 hectares.....	Id.	138 —	
L'Aude....		Id.........	Val de Glols, 2,000 h.	Id.	251 —	Divers.
La Tet....	Canigou.	Id.	Coste du Pam, 3,000 h.	Id.	290 —	Chênes, châtaigniers et pins.
		Id.	Barnés. 900 hectares.	1660	110 —	
		Id.	Balortg, 800 hectares.	600 à 1400	116 —	
		Id.	Fillols, 600 hectares.	1000	77 —	
		Id.	Bois de la ville, 900 h. et la ferme.	800	136 —	
		16 communes entre Prades et Mont-Louis.	Périmètre de reboisement obligatoire de la Tet, 4,000 hect.	500 à 1600	375 —	Il y a 20 ans.
					1,603 hectares.	

La bonne étoile du jury chargé d'attribuer la prime d'honneur et les prix culturaux l'a conduit au centre des plus belles opérations privées de sylviculture du département et peut-être de la France, en l'amenant aux Planes, chez M. Jules Desprès. Les Planes ont été détachées par héritage de la magnifique exploitation de M. Delcros, dont l'histoire est en quelque sorte celle du reboisement dans les Pyrénées-Orientales. Nous retracerons ici avec un peu de détail cette histoire, qui constitue un des faits agricoles les plus intéressants de la région méridionale.

Vers 1820, M. Delcros, le grand-père des propriétaires actuels, quittait la Monnaie de Perpignan, après un revers de fortune. S'exagérant l'importance de sa perte, M. Delcros eut un moment la pensée de vendre sa terre. Un intelligent régisseur, qui avait commencé sous sa direction des reboisements de châtaignier en vue de l'exploitation industrielle en cercles et en douelles, triompha de sa résolution. L'ancien commissaire royal de la Monnaie s'établit sur son bien et ne le quitta plus.

Ce bien comprenait alors quatorze centres d'exploitation : les Planes, les Colomines, l'Orry, l'Illa, le Toron, la Cazanova, Lafage, la Pla-Castanyer, la Comilla, Borbolla, le Cazot, l'Iglezia, le Mas-d'en-Fils, le Mas-Carol, formant un ensemble de 3,000 hectares échelonnés, de Céret à Costouges, sur le territoire de ces communes et de celles de Mon-

---

Si on ajoute à ce chiffre de 1,603 hectares les terrains de particuliers ou de communes reboisés avec la subvention et le concours de l'administration, on arrive à un total de 2,970 hectares.

Les travaux accessoires comprennent : 2,253 barrages sur les ravins; 117 kilomètres de sentiers pour faciliter l'accès des plantations; 15,427 kilomètres de fossés divers; 13,000 kilomètres de clôture en fil de fer pour écarter les bestiaux.

Ces diverses opérations ont été accomplies au milieu d'oppositions de toute sorte et des plus vives résistances. La montagne et la plaine se réunissent ici pour défendre la vaine pâture. Le montagnard objecte que la fumure de son champ, situé à d'énormes distances de son habitation, lui devient impossible sans le mouton et le parcage. Le cultivateur de la plaine, qui trouve à louer ses farouchs aux troupeaux en transhumance à 100 ou 120 francs l'hectare, croit aussi son intérêt attaché au maintien de cette pratique surannée. L'un, sûr de trouver dans ces espaces libres un autre champ à défricher, se soucie peu de voir le premier détruit par les pluies d'orage à la suite du labourage. L'autre ne se rend pas compte de l'influence lointaine du déboisement sur la sécurité, la salubrité, la fertilité de la plaine.

Entendue comme l'entendent les populations, la vaine pâture ne mérite pas le nom de régime; ce n'est pas un système agronomique ou économique, c'est un usage primitif et barbare, le droit d'user et surtout d'abuser. On doit partout désirer soit de la voir cantonner, dans les régions où, le reboisement étant impossible ou inutile, elle représente l'unique moyen de tirer parti des productions naturelles de la terre, soit de la voir restreindre aux forêts défensables. Appliquée sans mesure, elle détruit les bois, et par conséquent le sol lui-même, dans les pentes où les bois fixent le sol. Il suffit d'avoir vu une seule fois ses conséquences dans les pays où la nature de terrain favorise leur développement rapide et permet, en quelque sorte, de la saisir en flagrant délit (comme dans les graviers sableux ou les poudingues désagréables des Basses-Alpes, par exemple), pour n'oublier jamais ce que le bénéfice apparent d'un troupeau et la besogne d'un *bon berger* comportent de ruines réelles, progressives, à portée incalculable. La seule chose qu'on puisse objecter au sujet des reboisements des Pyrénées-Orientales, c'est que l'administration a trop fait porter, peut-être, sur une seule vallée, sur la haute vallée de la Tet, les inconvénients des défends. En divisant les opérations dans le périmètre obligatoire, on dépenserait sans doute davantage, mais on pèserait moins aux habitudes des populations. Une décision récente a été rendue dans ce sens, pour les repeuplements de la Tet, qui devaient être faits en vingt ans; on a désormais une latitude de cinquante années.

Il est bon de remarquer aussi que les divers moyens employés pour propager les reboisements peuvent varier suivant le temps. Primes, médailles, subventions, action directe de l'État ont leur valeur et leur efficacité et l'auront encore quelque temps; mais elles ont aussi leur moment. Étant donné l'éloignement actuel de l'esprit public pour l'intervention immédiate du gouvernement et les excès de la réglementation, on peut entrevoir le jour où son appui indirect pourra être plus efficace encore. Le temps n'est pas éloigné où le grand secret de la conservation et de la restauration des forêts sera l'établissement d'une bonne viabilité forestière. Un réseau dans les massifs boisés aboutissant aux chemins ordinaires et aux voies ferrées, ouvrant aux produits des forêts leurs débouchés naturels, fera plus à l'avenir que cent lois sur la matière. Ce n'est point un motif pour méconnaître dans le présent les services rendus par la vigoureuse initiative de l'administration et le rare mérite de ses agents forestiers. Il est à désirer que leurs efforts désintéressés soient mieux soutenus contre des complications étrangères à l'intérêt général et principal dans la question des reboisements.

talba et Saint-Laurent-de-Cerdans. Avant lui, la montagne était presque entièrement soumise au régime pastoral. On comptait principalement sur le revenu des troupeaux, on plantait peu. Il conçut l'idée d'un boisement régulier de sa propriété, et se mit à l'œuvre sans hésitation. A sa mort, arrivée en 1844, une dernière expertise judiciaire porta la valeur de chaque part d'enfant (ils étaient huit) à 180,000 fr.[1]; aujourd'hui l'opinion publique l'estime au double de cette somme; et, sur les 3,000 hectares appartenant autrefois à M. Delcros, deux mille au moins sont complantés en châtaigniers.

Le domaine des Planes représente au concours de 1869 cette superbe création et résume la sylviculture des Pyrénées-Orientales. Il échut à Mme d'Adhémar, et l'œuvre de M. Delcros ne pouvait trouver de successeur plus convaincu et plus soigneux que le mari de cette dame. Ce dernier continua les défrichements et les plantations de châtaigniers sur de très-larges proportions dans les parties élevées, conservant en colonage ou à ferme les anciennes terres arables. Il augmenta la contenance originaire d'une petite métairie, située à une altitude de 1,170 mètres, à la limite du bien et presque sur la limite de la zone du châtaignier. Entièrement boisé par lui, ce quartier est aujourd'hui l'un de ceux ou la végétation se montre le plus vigoureuse. Dès le principe, M. Delcros avait planté au cordeau les plateaux ou les pentes douces; la plantation en ligne devint la loi de M. d'Adhémar; le soin, l'attention, l'habitude, le goût de la règle et de l'uniformité ont caractérisé son administration; il avait boisé 80 hectares de plus quand il vint à mourir.

Sa veuve ajouta aux Planes le Mas-d'en-Grill (20 hectares), qui portait à 340 hectares la contenance totale du domaine. Le gendre de cette dame, M. Jules Desprès, a acquis, du vivant de sa belle-mère, le Mas de la Fagède (55 hectares), dont le peuplement s'achève en ce moment. De 320 hectares, la contenance fut ainsi portée à 400.

M. Desprès venait greffer, sur une vieille souche de riches propriétaires de vignobles et d'arrosages dans la plaine, cette tradition de sylviculteurs. Il semble qu'il n'avait qu'à l'accepter toute faite et à en suivre de loin les errements. Sa gestion, bien que récente (1857), porte au contraire une marque personnelle qui mérite d'être caractérisée.

Jusques à ces derniers temps, sur les 320 hectares qui composaient autrefois les Planes, on n'avait guère entamé pour les plantations que le domaine forestier, c'est-à-dire les vacants, les bois exploités en charbonnages; cinquante hectares étaient restés en culture et baillés à colonage, 40 en taillis de chêne, hêtre, bouleau. Fallait-il conserver cette variété dans l'exploitation, soustraire ces lots à l'industrie du châtaignier? Un vrai sens économique cultural et l'instinct de la simplification faisaient pencher le nouveau propriétaire vers la négative. Avant de prendre une décision il voulut revoir par lui-même tous les éléments de la question. Il compara le sol des colonages, des taillis, et celui des anciennes châtaigneraies, les revenus des diverses cultures

1. Le chiffre de la perte éprouvée par M. Delcros, qui avait failli le porter, dans un moment de découragement, à aliéner toutes ces richesses en germe, n'arrivait pas à cent mille francs.

et ceux des bois d'après les notes très-exactes de la famille; il calcula les chances réservées par l'état présent et probablement définitif du marché aux diverses essences qui végètent le mieux de 600 à 1,200 mètres, altitude moyenne du domaine; il constata la géologie des terrains et fut convaincu.

L'étude de la comptabilité offrait des indications précises qui, en effet, ne permettaient pas d'hésiter. Sous le régime du métayage, de 1843 à 1856, ou du fermage de 1856 à 1866, les terres arables n'avaient jamais donné plus de 40 fr. en moyenne à l'hect.; 12 hect. convertis en prairies et luzernes, depuis cette dernière époque, rendaient, au contraire, 125 fr. Quant au revenu des taillis aménagés pour le charbonnage, chêne, hêtre, bouleau, etc., même mêlés de châtaigniers, la disparition des forges à la catalane l'a fait descendre à 10 fr. sur la même contenance. Or, l'exploitation du châtaignier a toujours produit aux Planes, en cercle, 35 fr., en douelles, 75 fr., y compris la valeur de l'éclaircissage fait à l'âge de six ans. Dans l'organisation définitive, où les coupes seront réglées à quatorze ans uniformément pour merrain, il faudra encore ajouter de 3 à 5 fr. par hect. pour divers produits accessoires.

Ces chiffres parlaient d'eux-mêmes. Ils conseillaient clairement de conserver les prairies et luzernes, de boiser en châtaignier tout le reste. L'idée de réduire les 400 hect. du domaine actuel à une pure exploitation sylvicole n'était donc point l'illusion d'un esprit systématique épris d'uniformité. De 40 fr., rente moyenne des colonages, le revenu pouvait monter à 80, rente actuelle des douellières. Il y a plus: l'expérience, les règles de la spécialisation culturale, les lois de l'économie commandaient un boisement complet. 165 hect. ont donc été ajoutés aux 120 déjà peuplés par MM. Delcros et d'Adhémar. Chaque parcelle du domaine agrandi, si l'on excepte les prairies et luzernes, aura son tour; de sorte que fermeté de la résolution succédant à la comparaison des faits, sûreté de l'observation, connaissances spéciales acquises par l'étude, conviction, passion pour son œuvre, on retrouve tout cela dans l'administration de M. Desprès. Dans l'ensemble et dans les détails c'est visible à chaque moment.

Si jamais les pratiques d'une entreprise forestière ont mérité le nom de sylviculture, ce sont bien les pratiques des Planes. Elles se sont répandues dans tout le pays. Quand on gravit les rampes de Saint-Laurent-de-Cerdans, la première impression que réveille l'aspect de ces forêts géométriques, c'est bien l'impression de la culture, de l'intervention à la fois hardie et raisonnée du cultivateur, de l'application des principes culturaux à la plantation et à l'exploitation des arbres et des bois. L'examen ne fait que confirmer cette impression. Les cerclières et douellières des arrondissements de Prades et de Céret sont des reboisements cultivés; non pas seulement parce qu'on les bêche temporairement en y cultivant la pomme de terre et le seigle tant que le bois n'est pas levé, mais parce qu'on applique à la distance des arbres les règles de la culture sur l'aération des végétaux, sur l'influence de la place qui leur est ménagée pour diriger le mode particulier de leur croissance.

Regarde-t-on aux procédés employés, tout y intéresse : leur valeur

sylvicole, la part respective des propriétaires du sol et des populations rurales dans l'œuvre commune, la merveilleuse utilisation des habitudes locales du travail, la simplicité du mécanisme, l'excellence des résultats forestiers, industriels, économiques et l'on peut dire sociaux.

Le sol à boiser est distribué, selon les forces des familles, entre des colons défricheurs qui le défoncent, qui charbonnent à leur profit les produits ligneux, branches et racines, qui écobuent et se payent ensuite de leur travail par une jouissance temporaire. Dès que le terrain est préparé, le propriétaire plante le châtaignier à ses frais, avec les plants de ses pépinières. Il les plante en ligne et dans des trous de 50 centimètres cubes de déblai. Culture, murs de soutenement quand il y en a à faire, semences, engrais même restent à la charge du colon. Suivant la difficulté du défrichement, la fertilité du sol, l'altitude, l'orientation, le colon prélève les deux tiers, les trois quarts, les quatre cinquièmes de la récolte du champ qu'il a créé. Les parts proportionnelles se règlent sur place entre le propriétaire et lui. L'assolement est biennal, seigle et pommes de terre. L'association dure tant que la végétation forestière ne chasse pas le cultivateur. D'ordinaire le châtaignier est recépé à la troisième ou quatrième année de plantation; on lève encore une ou deux récoltes sur les premiers recépages. L'exploitation pour cercles se fait chaque six ans; le colonage reprend alors momentanément un an, deux parfois, avec des bénéfices relatifs. Si l'on veut exploiter en douelles, l'intervalle entre les coupes est de 14, 15 ou 16 ans.

Familles de défricheurs, colons, charbonniers, bûcherons, scieurs de long, charretiers, plus de trois cents personnes trouvent annuellement leur profit dans ces différents travaux de culture, de sylviculture et d'industrie. Les colons entrent dans ce chiffre pour les quatre cinquièmes au moins. On peut dire que sans leur concours, sans l'association de culture qui rend ce concours facile et efficace, ces grandes opérations de reboisement eussent été impossibles. Le capital ne fût jamais monté là; le travail est venu faire son office. Bien plus, la main-d'œuvre ne manquant pas, le capital eût été impuissant à la mettre en mouvement avec profit. Seul, le colonage a eu le secret de découvrir et de faire jouer son ressort.

Notons encore autre chose. Sur cette frontière de l'Espagne, la population est apathique, indépendante et fière; elle rejette le gage, le salaire et le travail à la journée. Un trait de mœurs significatif indique cette tendance : *on ne trouve pour domestiques de ferme que des déserteurs espagnols*. La culture en participation qui laisse au cultivateur sa liberté, qui le fait aux trois quarts et momentanément propriétaire, a triomphé des répugnances des habitants et fourni le moyen de tirer tout le parti possible de leurs forces. Nous avons visité les colonages, dans toutes les variétés de condition que comporte le domaine; la tenue culturale était parfaite. Partout se montraient le soin, l'adresse, l'infatigable énergie du petit cultivateur français quand il travaille pour son compte. Avant les reboisements de M. Delcros, toute cette frontière ne vivait que de contrebande. Quelques tanneries, quelques forges à la catalane, sous le régime de la protection, de petites indus-

tries d'intérieur (la spadrille par exemple), occupaient à peine la population. La perfection des cultures parcellaires des Planes nous révèle donc une véritable transformation du paysan de la Cerdagne française.

Il en est ainsi de toutes les innovations basées sur une application judicieuse des vrais principes d'agronomie et d'économie rurale : le résultat capital cherché frappe tout d'abord et s'empare de vous. Mais la fécondité d'une idée juste s'étend bien plus loin qu'on ne le pense. Peu à peu se manifeste, pour les observateurs attentifs, ce surcroît qui arrive toujours aux choses à leur place, ces conséquences accessoires et d'ordre différent mais tout aussi précieuses que le but poursuivi primitivement. Sans doute, ce doit être pour un initiateur une satisfaction de légitime orgueil, que de voir se développer une richesse qu'il a prévue. M. Delcros, en sortant de son domaine pour descendre à Perpignan, ne devait point traverser sans émotion les milliers d'hectares plantés par lui ou à son exemple; mais il n'était certainement pas insensible à l'amélioration du bien-être matériel et moral des populations.

Ce résultat-là prenait un prix particulier aux yeux du jury. Dans les conditions d'un programme qui fait la part si grande, désormais, au mode d'exploitation, aux rapports du capital et du travail agricole, il rencontrait ici un exemple important, exceptionnellement fécond, d'association rurale et de métayage. Ne l'oublions pas : quelque modification qui se soit faite dans les goûts qu'avaient les classes moyennes pour la propriété et l'exploitation directe et dans la constitution des fortunes, l'habitude française de chercher la consécration et le signe de la richesse dans la possession de la terre résistera longtemps encore aux tentations des valeurs de crédit et de l'agiotage. Sans pencher assez ni assez vite vers l'agriculture, ces classes resteront en grande partie attachées à la propriété rurale et au faire valoir. D'un autre côté, l'ouvrier des champs s'éloigne de plus en plus du travail à la journée et du régime du salaire pur. On n'obtient de lui ce qu'il peut donner et il ne vaut ce qu'il est que quand il travaille à forfait ou à portion de fruits, c'est-à-dire quand le rapport entre son travail et son bénéfice se présente à lui sous la forme excitante à la fois et rationnelle d'une rétribution proportionnée. De là, probablement, dans un avenir prochain, une transformation de l'exploitation directe et du maître-valetage en un colonage mitigé, réduit même à des récoltes déterminées, où la part de la direction, du progrès par conséquent, sera mieux garantie que par le passé.

Sous l'influence de ces rapprochements et de l'état remarquable des colonages des Planes, le partage se faisait peu à peu dans le jugement du jury. Séduit dès l'abord par l'éclat de la création sylviculturale, le mérite des humbles coopérateurs qu'elle a eus pendant quarante ans le saisissait à son tour. L'opportunité de récompenser l'exécution parfaite des travaux qui ont préparé et qui font prospérer les reboisements de châtaignier dans les Pyrénées-Orientales était manifeste.

Le travail manuel et le métayage avaient accompli vaillamment leur besogne là où le travail mécanique et le salaire eussent été impuissants; la propriété avait fait et faisait encore supérieurement la sienne, en concevant, en imprimant le mouvement, en dirigeant, en enseignant. Ar-

chitectes et ouvriers étaient également dans leur rôle providentiel et social. Le prix cultural et la prime d'honneur allaient de soi.

L'agriculteur appelé à compléter l'œuvre de MM. Delcros et d'Adhémar y a ajouté en étendue plus que ses deux prédécesseurs ensemble. Il ne s'est pas non plus contenté, en recevant les Planes de leurs mains, de laisser les choses suivre seules leur cours. Dans une gestion de treize années, il a trouvé le moyen de tout soumettre au contrôle des faits et de l'expérience. Semence et traitement des pépinières; époque et système de plantation[1]; préférence donnée aux cultures sarclées dans l'assolement et imposée aux colons; distance la plus favorable entre les lignes et proportionnée aux déclivités du sol[2]; précautions contre les vents violents venant de l'Est et de la mer[3]; expositions à choisir selon l'altitude[4]; élagage à distance du tronc, dans les douellières, pour éviter la présence du bois mort, à l'heure de la coupe : il n'est point de détail de pratique auquel il n'ait apporté quelque modification judicieuse. Il a tout étudié, tout calculé, tout fait converger vers la plus grande production, dans la valeur économique du cercle, de la douelle, l'aménagement des coupes[5]; dans l'exploitation par le maître, dans l'exploitation à forfait par l'acheteur au point de vue de la vente, au point de vue de la conservation des forêts[6]; dans ce qui regarde les transports et les

---

1. M. Desprès sème en ligne dans les pépinières.

Avant lui on plantait tantôt à la fin de l'automne, tantôt à la fin de l'hiver, en novembre et en février; dans une région où les chaleurs de l'été sont plus à redouter que les intempéries de l'hiver, il plante systématiquement en automne. Profitant des pluies de cette saison et de la suivante, le jeune sujet supporte mieux la sécheresse traditionnelle du pays.

2. M. Desprès adopte pour type, en surface plane, pour cercles ou douelles, la distance de 3 mètres 50 entre les lignes et entre les plants, comme ménageant à chaque pied une part égale et suffisante d'air et de soleil. Il maintient entre les verticales des tiges cette même distance dans les pentes, en proportionnant l'écartement des souches à l'inclinaison du sol. Si on prolonge au-dessous d'une ligne horizontale les perpendiculaires représentant la pousse centrale des souches de châtaignier, et qu'on trace à partir de l'une d'elles des lignes déclives coupant obliquement ces prolongements, on verra que la distance superficielle entre les souches augmente, en effet, proportionnellement aux pentes.

Nous devons dire que la pratique n'a pas universellement adopté la plantation en ligne dans les grandes pentes, et nous avons vu, aux Planes mêmes, dans le versant qui se termine au ruisseau de Saint Laurent de-Cerdans, une ancienne douellière très-abrupte, où les châtaigniers nous ont paru croître un peu au hasard. Bien que la disposition en quinconce puisse remédier en partie aux inconvénients de la ligne droite dans les inclinaisons vives, il y a là une question spéciale que nous laissons à résoudre aux sylviculteurs de profession. Il suffit que la plantation en lignes, dans la généralité des cas, offre plus d'avantages pour être commandée. Il n'y a rien d'absolu dans la pratique.

3. Le jeune sujet est sapé à 1 mètre 20 du sol après sa plantation.

4. De 400 à 700 mètres, le châtaignier préfère l'exposition boréale; au-dessus l'activité de la séve redoute les premières gelées ou les froids printaniers alternant brusquement avec les effets d'un soleil méridional.

5. La rotation des cerclières est sexannuelle, sauf peut-être au second recépage après la plantation, car ce recépage demande quelquefois à être retardé; sauf aussi les cas de gelées exceptionnelles ou de fortes grêles qui obligent à charbonner les coupes.

La coupe des douellières se fait tous les douze, quinze, seize, dix-sept ans. A cet âge, le produit obtenu consiste en un certain nombre de pièces ou billes employées dans la fabrication des futailles. Celles que l'on demande le plus communément à Saint-Laurent sont :

Noms des pièces employées.	Longueur.	Épaisseur.	Largeur.
1° La douelle (demi-muid)........	1m.12c.	0m.025	Il faut, en général,
2° La bordelaise..................	0 90	0 022	11 largeurs de
3° Le barrilat....................	0 80	0 022	pièce pour une
4° La samalisse...................	0 60	0 02	longueur.

M. Desprès aménage à 14 ans en général. Il se prononce nettement pour l'exploitation en douelle, comme beaucoup plus fructueuse. Dans ce moment, un système de coupe intermittente, cercle et douelle, est à l'essai aux Planes. Au moment de la récolte, on laisse chaque quatre souches, dans la cerclière, un baliveau, ce qui donnerait, par hectare, un nombre suffisant de gros arbres pour permettre d'abattre à 12 ans, au lieu de 14, en conservant la proportion de demi-muid, bordelaise, barrilat et samalisse, qui est la plus favorable pour la vente.

6. Le propriétaire des Planes préfère l'exploitation directe et la vente des lots après la coupe; il y trouve l'occasion d'occuper utilement son personnel de colons et d'économiser sur les frais; il y

procédés. Pendant une visite qui s'est prolongée une journée entière, il faisait preuve d'une compétence si formelle, qu'elle garantissait pour la dernière période de boisement des Planes un modèle de sylviculture accompli.

Une conception si juste dès l'origine, tant de suite et de persévérance dans le passé, dans le présent une telle recherche du mieux quand on pouvait se croire en possession du bien, ne pouvaient manquer de se traduire en chiffres éloquents dans la comptabilité. M. Delcros retirait des Planes 5,000 fr., M. d'Adhémar 12,000 fr. Le revenu moyen actuel est de 20,000 fr. La plus-value est énorme si l'on se reporte à quarante ans en arrière, au début des plantations où l'on n'avait que le rendement de la vaine pâture, des taillis de chêne, hêtre, etc., et du métayage. Une des parts de l'héritage Delcros, l'ancien domaine de l'Illa, qui n'a subi ni augmentation, ni diminution de contenance et qui s'est boisé peu à peu comme les Planes, est à vendre, dit-on, en ce moment; nous en avons entendu estimer la valeur par les gens du pays, à 400,000 fr. environ. Les Planes, augmentées d'un terroir de 55 hectares entièrement boisé par M. Desprès, passent pour représenter aujourd'hui une valeur triple au moins du chiffre de l'expertise faite à la mort de M. Delcros.

Et maintenant, si l'on regarde au loin les résultats, si l'on rattache à ce grand exemple l'étendue des boisements en châtaignier de l'arrondissement de Céret, quel immense service public! Le jury a donc couronné sur la tête de M. Desprès l'effort et le succès de trois générations de sylviculteurs éminents. Il a récompensé dans la proprieté le salutaire exercice de la responsabilité qui lui incombe et la création forestière. En donnant d'autre part au colonage le prix de 2,000 fr., il a signalé à la reconnaissance publique les infatigables instruments de cette création. Colons et propriétaires, l'honneur est commun à tous dans ce partage de la plus haute distinction du concours. Seulement, il prend une forme différente et on ne peut mieux appropriée; l'argent se distribuera entre les colons suivant l'importance des colonages ou l'ancienneté de la coopération; la coupe d'honneur restera la décoration du maître unique et du domaine des Planes.

Des milliers d'hectares de plantations florissantes portent témoignage en faveur de l'œuvre de MM. Delcros, d'Adhémar et Jules Desprès. En regardant l'ancienneté et l'utile exemple de cette belle création, les distinctions semblent en retard envers elle, et c'est avec toute l'autorité de preuves visibles, étendues, fécondes, que le jury a pu dire à tous les propriétaires placés dans des conditions analogues, au sein de la région et hors d'elle:

« Ici, tout est à imiter: la spécialisation énergique et intelligente, la simplicité économique de l'organisation, l'habile utilisation des conditions locales de main-d'œuvre, la perfection du travail de bras dans les défrichements et les colonages là où ce genre de travail et d'association sont seuls possibles et profitables, enfin des pratiques de sylviculture irréprochables et supérieures. » HACHEDÉ.

trouve surtout le moyen de mieux garantir ses forêts, en renfermant rigoureusement l'abatage dans l'intervalle de novembre à la mi-mars, époque durant laquelle, sous cette latitude, le mouvement de la sève est suspendu.

NOUVEAU PRESSOIR SAMAIN.

Dans son article sur les instruments du dernier concours régional d'Evreux[1], notre collaborateur M. Guiguet a signalé, parmi les nombreux pressoirs exposés, deux modèles, ceux de MM. Mabille frères, d'Amboise, et Samain, de Blois, en promettant de donner aux lecteurs du Journal des détails plus complets sur ces instruments, avec figures à l'appui. Il y a un mois, dans le nº du 5 août (page 353) il a décrit l'appareil de MM. Mabille; nous venons aujourd'hui remplir entièrement sa promesse en signalant spécialement le nouveau système de pressoir de M. Samain, représenté par la figure 74.

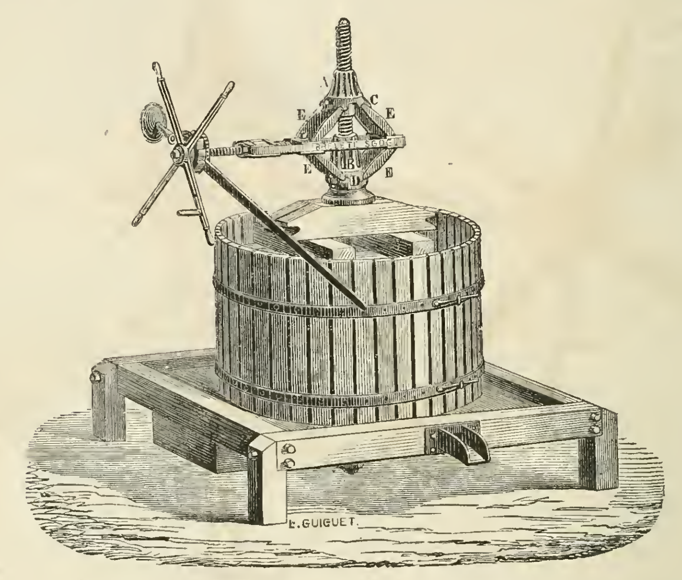


Fig. 74. — Nouveau pressoir à genoux, à écrous libres, et à course illimitée, de M. Samain.

En 1860, au concours national agricole de Paris, M. Samain exposait pour la première fois un pressoir à genoux, à dynamomètre et à frein de sûreté, qui lui valut la plus haute récompense, une médaille d'or, en raison de l'innovation apportée dans la construction des presses et pressoirs. Depuis, M. Samain, perfectionnant sans cesse ses appareils au point de vue de la forme et de la bonne construction, a remporté les premiers prix dans les concours et expositions agricoles; la Société d'encouragement lui a décerné par deux fois des médailles, et enfin en 1867, à la grande exposition universelle, il obtenait deux récompenses de la plus haute valeur.

Le but poursuivi par M. Samain était celui-ci : construire des machines puissantes, garanties par des appareils dynamométriques contre toute chance de rupture, évitant en grande partie les pertes de forces occasionnées par les frottements, et par conséquent utilisant le mieux possible la force motrice. Ce résultat, M. Samain l'avait obtenu, puisque

1. Voir le numéro du 5 juillet dernier, page 63 de ce volume.

avec ses presses ou pressoirs deux hommes pouvaient donner une pression de 100,000 kilog., en opérant avec plus de rapidité que par tout autre système. Un seul reproche pouvait être fait à ces machines, leur prix un peu élevé; M. Samain a compris la nécessité de mettre ses appareils à la portée de la petite culture et, combinant heureusement les principes de ses deux inventions primitives, il est arrivé à la machine simple et peu coûteuse qui fait l'objet du présent article.

Le nouveau système de M. Samain (fig. 75) repose toujours sur l'existence de quatre bielles E E E E formant un losange articulé,

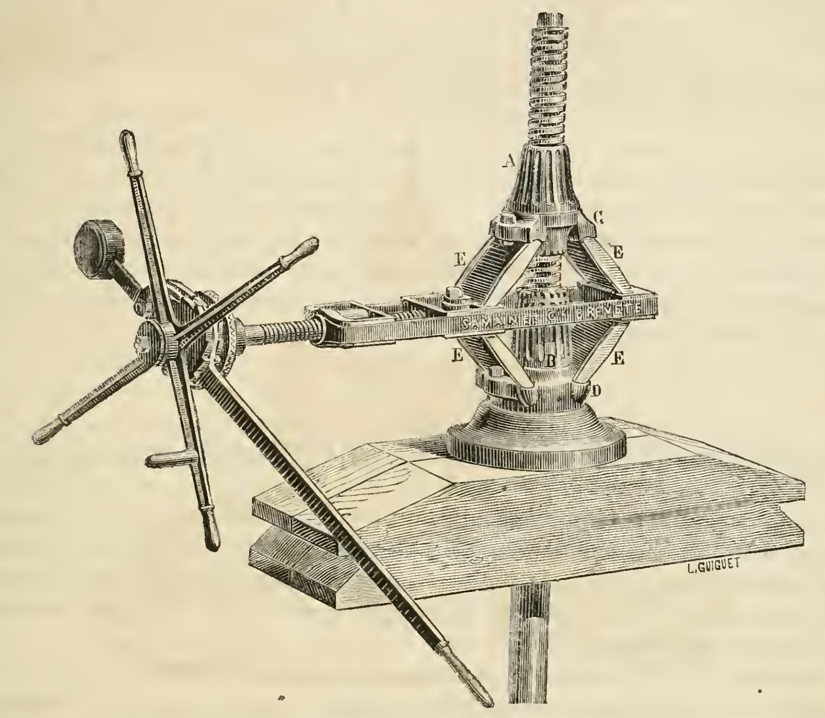


Fig. 75. — Appareil de pression du pressoir Samain.

lequel, par son allongement dans le sens vertical, obtenu au moyen d'une vis qui rétrécit sa diagonale horizontale, exerce une pression énergique sur la vendange à fouler. Seulement, — et c'est là un premier perfectionnement, — au lieu d'une vis à deux pas opposés qui opérait ce mouvement, les deux genoux sont reliés tout simplement par un étrier en fer, à l'extrémité duquel une vis unique donne la pression au moyen d'un taquet engagé dans une coulisse intérieure de l'étrier. Cette vis est manœuvrée comme dans l'ancien système, au moyen d'un croisillon à quatre poignées, et, pour les fortes pressions au-dessus de 40,000 kilogrammes, par un levier à encliquetage, comme on le voit à gauche du dessin.

M. Samain nomme ce nouveau pressoir *à écrous libres* et *à course illimitée*. En effet, les deux écrous A et B, placés au-dessus des deux sommiers supérieur C et inférieur D, ne font pas corps avec ces sommiers; ceux-ci glissent sur la vis centrale et les écrous sont filetés. Dans la position indiquée par le dessin (fig. 75), si l'on tourne la vis

horizontale de manière à rapprocher les genoux, le sommier inférieur D descend et exerce la pression, puisque le sommier du haut est calé sur la vis verticale par l'écrou supérieur A. Lorsque les genoux sont parfaitement redressés, si la course parcourue n'a pas suffi, on fait descendre l'écrou inférieur B sur son sommier, lequel, à son tour, se trouve calé et maintient la matière en pression. On détourne la vis horizontale de manière à écarter les genoux; on fait ainsi descendre le sommier du haut, sur lequel on abaisse ensuite l'écrou supérieur qui le cale de nouveau, et l'on recommence à exercer la pression. On voit que, par ce moyen de descente alternative des écrous, la course de l'appareil est en effet illimitée. Pour desserrer le pressoir, il suffit, après avoir écarté les genoux, de faire pivoter sur la vis verticale tout le système qui remonte très-rapidement.

Ce nouveau modèle de pressoir a obtenu cette année des premiers prix aux concours régionaux de Bourges, de Clermont-Ferrand et de Narbonne. Du reste, le nombre des commandes faites à la maison Samain pendant l'année dernière, avant même que leur pressoir eût figuré dans aucune exposition, prouve le cas qu'en font les agriculteurs: il s'est élevé à 74. Pour cette année, le placement de plus de 200 est assuré. Le prix de l'appareil varie, suivant la force, de 500 à 725 fr. pris chez M. Samain, à Blois.

A. Ferlet.

OBSERVATIONS ET CONSEILS SUR LA MALADIE DE LA VIGNE.

Depuis environ vingt-cinq ans, un insecte selon les uns, un champignon ou plante parasite selon les autres, appelé par tous les entomologistes *oïdium*, attaque la vigne; un autre, non moins terrible, nommé *phylloxera vastatrix*, sévit aussi depuis quatre à cinq ans sur nos magnifiques vignobles du Midi.

Oïdium. — L'oïdium attaque indistinctement le sarment, les feuilles et le raisin. Sur les deux premiers objets il apparaît sous forme de tache noirâtre, ce qui lui a fait donner le surnom de *choléra;* sur les grappes il revêt d'abord l'aspect duveteux, blanchâtre; les grains qui en sont atteints se dessèchent bientôt, se fendent et deviennent d'un noir plus ou moins foncé: on ne saurait en tirer le moindre parti.

Phylloxera. — Le phylloxera vastatrix s'attaque plutôt à la plante qu'au fruit. L'un des deux sexes, ayant des ailes, trouve plus commode de vivre hors de terre où il lui est plus facile de prendre les ébats qu'exige sa conformation; l'autre vit dans la terre où il pullule tout à son aise et où il exerce sur les racines des ravages affreux. Ainsi caché, comment, dès le début, deviner sa présence? Aussi quand des ceps nous en paraissent atteints, souvent il est trop tard pour les en débarrasser.

L'oïdium et le phylloxera sont-ils l'acte d'une création normale; ont-ils pour mission ici-bas de se multiplier et de pourvoir indéfiniment, comme les autres êtres, à leur propre existence? Dans ce cas, il faut les poursuivre à outrance, les exterminer quand même, car leur *modus vivendi* étant de se nourrir du *vitis vinifera*, nous ne saurions les détourner du genre d'alimentation qui leur est assigné. Ne sont-ils

que des animalcules accidentels, ne devant leur existence qu'à une *décomposition particulière* des tissus végétaux n'ayant par elle-même aucun principe vital? Nous voyons en effet dans certaines maladies des poux apparaître sur tout notre corps. Qui les a produits? La malpropreté? non; le contact d'autres personnes? non, certainement. Dieu veuille que cette hypothèse soit fondée; la cause cessant, l'insecte disparaîtrait de lui-même.

Evidemment, ou l'oïdium et le phylloxera existent dans la nature comme tout ce qui a vie, ou ils ne sont que le résultat d'une cause fortuite.

Destruction du phylloxera et de l'oïdium. — Dans le cas où le phylloxera et l'oïdium seraient des êtres particuliers, indépendants de toute cause accidentelle, il est, comme je l'ai dit, du plus haut intérêt de diriger tous nos efforts contre eux. Voyons rapidement ce qui, d'abord, a été fait contre l'oïdium.

Dès l'apparition des premières anomalies de la vigne, chacun se mit à l'œuvre pour en préserver sa propriété. Il n'y a pas de procédés qui n'aient été suggérés sur le champ et préconisés avec enthousiasme par leurs auteurs. De ce que le soufre donne la mort au ciron, beaucoup de personnes en ont conclu qu'il avait la propriété de faire périr tout ce qui est insecte; on lui a même attribué une action fertilisante toute particulière. Le soufre cependant est une substance insoluble et inaltérable à la température ordinaire, soit à l'air libre, soit mélangé, même avec du fumier; c'est un corps simple n'ayant aucune propriété toxique et ne se combinant aux métaux et aux métalloïdes qu'à l'aide de procédés tout particuliers du domaine de la chimie; il n'y a, parmi les végétaux, que quelques légumineuses qui en contiennent, et cela en si petite quantité que les réactifs les plus sensibles ont de la peine à constater sa présence. Il est donc impossible de pouvoir le considérer, pris isolément dans son état naturel, *ni comme engrais*, *ni comme antidote*. Quoi qu'en disent certains écrivains, jamais une seule grappe malade n'a été remise par le soufrage dans son état normal. Je suis dévoué à l'agriculture autant que qui que ce soit: il n'y a pas d'expériences que je n'aie tentées; toutes ont été faites par moi-même et rien de semblable n'a eu lieu ni chez moi, ni chez mes voisins, ni dans aucune des nombreuses localités que j'ai eu occasion de parcourir. J'ai enfermé des myriades de moucherons dans des cloches en verre contenant du soufre, j'ai recouvert pendant des semaines entières de la mousse et du lichen de ce métalloïde en poudre impalpable; ni insecte, ni végétal n'a péri. J'ai semé du blé, de l'orge, de l'avoine également sur du soufre; ces graminées ont parfaitement germé, mais leur végétation n'a présenté aucune supériorité sur d'autres placées dans les conditions ordinaires. J'ai employé 200 kilog. de soufre pour les quarante ares de jardin que je possède; une telle quantité aurait bien dû épouvanter ce monstre de la nature; eh bien! non; il a comme d'habitude grapillé de ci de là.

Le soufre, quand il produit quelque effet, ne peut agir dans ces malheureuses circonstances que comme substance encombrante, gênant simplement par sa présence l'action de continuité, l'extension par approche; tout ce qui est poudre fine peut produire le même effet. Aussi dès le début a-t-on vu et voit-on encore des préconiseurs de toute es-

pèce, les uns préférant le plâtre, la craie, la cendre, la chaux, etc., les autres estimant au-dessus de tout la poussière de grandes routes, la terre prise au pied des vignes malades. Sur ces deux derniers moyens surtout, comment admettre cette supériorité; en quoi la poussière des grandes routes diffère-t-elle de celle des autres chemins? La science peut-elle admettre que la terre prise au pied des objets malades puisse exercer une plus grande et plus salutaire influence que celle prise loin du foyer pestilentiel? Autant vaudrait-il prétendre guérir les hommes et les animaux par l'exhalaison de leur sécrétion fétide! De là je dis : *Ab uno judice omnes.*

J'ai essayé avec le plus grand soin tout ce qui a été publié; le soufre surtout, en présence de tant de témoignages en sa faveur, a, comme on l'a vu plus haut, attiré d'une manière toute particulière mon attention; j'en ai employé 200 kilog. pour 40 ares de jardin; je n'ai pas reculé non plus devant l'absurde poussière prise au collet des pieds malades; j'ai essayé en grand le sulfure de chaux, le sulfate de fer, le chlore, le sel de cuisine, le plâtre, la potasse, la cendre de sarment, le camphre, l'huile, le goudron, l'essence de térébenthine, l'ammoniaque, le vaccin, la taille tardive, le provignement, les fumigations, etc., etc. Tel procédé semblait avoir agi à telle place qu'il n'avait produit absolument rien ailleurs. Tous les préconiseurs ont été, je n'en doute pas, de bonne foi, mais ils n'ont pas expérimenté assez en grand; ensuite, ils auraient dû, comme dans les recherches chimiques, faire, pour ainsi dire, l'analyse et la synthèse; il fallait à côté d'un pied soumis à l'épreuve, en laisser un sans traitement et en agir ainsi, non pas sur deux ou trois pieds, comme l'ont fait la plupart, mais sur un très-grand nombre à la fois; je n'ai jamais fait d'expérience sur moins de 800 pieds dans la même année avec la même substance, en en laissant toujours un, entre chaque, soumis aux influences ordinaires de l'air libre.

Voyons maintenant, également en peu de mots, ce qui a été et se fait contre le phylloxera : ici encore le soufre est préconisé; le sulfate de chaux, le sulfure de potasse, le plâtre le sont également; inutile de le dire : *mêmes moyens, mêmes résultats.* Passons à d'autres.

Selon quelques écrivains, il faudrait augmenter le *gibier à plumes,* mais quelle espèce? On parle d'importer d'Amérique des insectes *ad hoc.* Grand Dieu! nous avons bien assez d'insectes à nourrir : que l'on ne nous en attire pas d'autres. D'ailleurs, s'il en existe de cette nature, comment se fait-il que la même maladie existe dans ce pays et au cap de Bonne-Espérance?

L'acide phénique impur ne produit, quoi qu'on en ait dit, absolument rien sur le man et sur l'oïdium; son action n'est pas plus efficace ici. Le plâtre et le sel de cuisine, si on en met trop, font devenir la terre dure comme des cailloux; si on n'en met pas assez, ils ne produisent aucun effet.

Le greffage de la vigne sur des sujets similaires est peu praticable : ce travail est long et très-difficile pour les personnes qui n'y sont pas habituées, et d'ailleurs il est loin de toujours réussir.

Le déchaussage, dans un vignoble couvert de ceps, est presque impossible, et puis, fût-il fait convenablement, il pourrait bien dans cer-

tains moments de grande chaleur si on le fait en été, ou de grand froid si on le fait en hiver, compromettre l'existence du chevelu, véritable canal des substances alimentaires pour toute la plante.

L'immersion dans l'eau, dont on parle aussi, outre qu'elle est impraticable la plupart du temps, ne fait pas périr l'insecte à moins qu'elle ne soit de longue durée; mais la vigne n'aime pas l'eau ; ses radicelles sont molles et pourrissent facilement. Autre chose seraient les arrosements : toutes les plantes ont besoin d'un certain degré d'humidité pour vivre; malheureusement ils sont reconnus, eux aussi, tout à fait nuls pour détruire n'importe quel insecte : au contraire, ces hôtes ont par moments tout aussi soif que nous.

Ainsi, si l'oïdium et le phylloxera sont les véritables auteurs de la maladie de la vigne, il faut avouer que les moyens ci-dessus sont loin les uns, d'être praticables, les autres, d'être efficaces. Si ces insectes ne sont que des causes aggravantes et que leur existence, surtout, ne soit qu'accidentelle, il ne faut pas s'effrayer de leur présence; inutile même de s'en occuper. Alors le mal viendrait du sol. Pour cette dernière hypothèse, arrêtons-nous à quelques considérations géologiques.

Les mêmes grains, ainsi que je l'ai dit dans mon traité sur l'arboriculture, ne réussissent pas indéfiniment sur le même sol : ni labours, ni fumures, ni soins particuliers ne sauraient y remédier; vouloir passer outre, ce serait les rendre malades. Eh bien! planter ou cultiver toujours de la vigne dans un même terrain, comme nous le faisons, n'est-ce pas se heurter contre les lois de la nature? Le cultivateur intelligent non-seulement ne sème pas deux fois de suite la même espèce de grain dans la même pièce, mais encore il a soin de renouveler souvent ses semences; l'expérience, ici facile à faire, lui en a démontré l'utilité.

Tout dégénère enfin si l'homme, avec prudence,
Tous les ans ne choisit la plus belle semence.

(*Delille, traduit de Virgile.*)

Un écrivain très-distingué, M Joigneaux, dit dans son *Dictionnaire de l'agriculture :* « Nous sommes de ceux qui croient qu'on ne violente pas impunément les lois naturelles de la végétation, et que l'on tue rapidement les plantes comme les animaux en exigeant plus que l'état normal peut donner. »

Depuis que la vigne est reconnue comme source de fortune, la spéculation s'en est emparée avec une telle frénésie et le produit a si bien répondu à nos soins assidus et à nos copieuses fumures, que certains éléments constitutifs, *en dehors de l'industrie humaine*, se trouvent absorbés; il en résulte une atonie, un trouble, une désorganisation des tissus. On me dira : Pourquoi tous les ceps de vigne, placés absolument dans les mêmes conditions, même âge, même culture, même exposition, même sol ne se trouveraient-ils pas alors tous, sans exception, malades à la fois? Comment, malades, pourraient-ils, dans cette hypothèse d'épuisement, reprendre leur première vigueur et nous donner, comme auparavant, des produits bien constitués?

Si malgré nos engrais le sol est entièrement épuisé, nécessairement tous les ceps doivent s'en sentir, tous doivent tomber malades et mou-

rir à la fois ; mais tous les plants n'ont pas le même âge ni la même rusticité ; le sol, non plus, n'est jamais parfaitement homogène ; il contient toujours des sillons plus riches les uns que les autres ; l'action atmosphérique est également loin d'être régulière ; elle a ses incidents. Ces altérations et ces mortalités isolées sont donc très-rationnelles ; là-dessus, point de doute. Quant au rétablissement des ceps malades, le surplus de richesse du sillon non épuisé peut bien, dans certains cas, se déverser sur celui qui lui est proche et le plant recouvrer ainsi la santé.

Mais il arrive qu'une vigne, nouvellement plantée dans une terre cultivée de temps immémorial en céréales ou en fourrages, après avoir, pendant les premières années, bien prospéré, est tout à coup, comme l'ancien plant, atteinte par le même fléau. Ici nécessairement le sol n'y est pour rien ; mais une plante ne vit pas que de substances provenant de la terre ; l'air atmosphérique, tout le monde le sait, joue un très-grand rôle dans l'acte de la végétation ; la couche inférieure, quoique sans cesse agitée par les vents, semblable au flux et au reflux des eaux, ne s'éloigne jamais beaucoup de son enceinte ; à force d'agir sur les mêmes corps, il se fatigue ou plutôt il se modifie. Il faut de temps à autre lui faire suspendre son genre de travail.

Plantez des arbres fruitiers dans un endroit sortant d'en avoir d'autres ; changez complétement la terre qui a servi aux premiers ; eh bien ! les arbres prospéreront peut-être un certain temps, mais bientôt ils s'affaibliront, et rien ne les ranimera ou leur retour vers la santé ne sera jamais de longue durée. Donc, c'est l'air et non la terre qui, ici, n'est plus dans son état normal et qui influe sur les végétaux. Je citerai à l'appui de mon assertion le Saint-Germain, la Crassane, le Bon-Chrétien d'Espagne qui, après avoir donné pendant plus de cinquante ans du fruit de toute beauté, aujourd'hui chez moi, à Buchelay, ne donnent absolument rien de bon, quels que soient les soins qu'on leur prodigue et quelque nouveau que soit le sol dans lequel on les élève.

Je ne veux pas me faire prophète de malheur, mais qui peut dire que tôt ou tard un vignoble ne doit pas cesser d'être vignoble ?

Le temps exerce de si affreux ravages que beaucoup d'êtres organiques ne sont plus reconnaissables ; de nombreux types d'animaux ont disparu, et nous-mêmes, en face de nos ancêtres, que serions-nous ? Une espèce naine, chétive, malingre, n'ayant peut-être plus que quelques siècles à passer encore sur le globe terrestre !

La vigne, bien constituée et bien cultivée, s'est montrée jusqu'ici d'un tempérament robuste, inébranlable ; aujourd'hui, il n'en est plus ainsi : par nos fumiers nous donnons au centuple, c'est vrai, les éléments calcaires et beaucoup d'autres dont nous la privons en la faisant rapporter ; mais cet *oxygène* qui rend gazeux les corps les plus durs (le carbone devient carbonate et celui-ci devient acide carbonique), cet *azote* dont nous apprécions si justement la présence dans nos engrais, en disposons-nous en assez grande quantité ? Sous notre main ces agents si précieux ont-ils la même puissance ?

Laissons la terre reprendre cette quantité d'éléments atmosphériques qui ne sont pas en notre pouvoir et que nos récoltes abondantes et trop multipliées lui ont ravis ; laissons un instant le sol en repos ou

sachons au moins le distraire par des cultures nouvelles. Au lieu de nous *acharner* à rajeunir par des provinages incessants les ceps atteints de vétusté, convertissons les anciens vignobles pendant un certain temps en céréales ou mieux, s'il est possible, en prairies artificielles. Ce ne sera qu'un changement passager de spéculation, et si par hasard notre position pécuniaire est un peu lésée, pour sûr celle de nos enfants se trouvera améliorée. Qui aura ce courage, cette abnégation ? Personne, j'en conviens. Cependant le véritable spécifique est là.

J'ai dit que certains éléments étaient au-dessus de l'industrie humaine; mais la nature est bonne et laborieuse ; si elle nous présente des *modus faciendi* au-dessus de notre force matérielle, nos études ne nous dévoilent-elles pas son admirable travail ! Il n'est plus de secret pour la science : nous pouvons tout saisir, tout étreindre dans nos filets intellectuels. Espérons et travaillons toujours avec ardeur. Après tout, si l'application et la théorie n'y peuvent rien, nous aurons toujours bien le temps d'en venir à un défrichement général.

Revenons aux causes accidentelles et autres qu'il est toujours indisdensable de restreindre le plus possible.

Pour détruire les insectes, je conseille de ramasser avec le plus grand soin toutes les feuilles et de les brûler; cela faisant, il est évident que si le sexe mâle y a fixé son séjour, on détruira toute l'espèce, car la progéniture deviendra par le fait impossible; si c'est la femelle, elle et ses œufs disparaîtront. Dans tous les cas leur destruction, si elle n'est pas complète, ne sera pas moins énorme.

Enfouir les feuilles au moment du labour ou en faire du fumier comme on en a généralement l'habitude, c'est abriter les insectes et favoriser leur éclosion ; il faut donc absolument les brûler.

Pour les lichens et la mousse, il faut laver les parties qui en sont recouvertes, non pas seulement avec de l'eau ordinaire, cela ne suffirait pas, mais bien avec de l'eau contenant par litre environ 10 grammes de carbonate de potasse (potasse du commerce) ; les écorces ainsi nettoyées, non-seulement seront débarrassées de toutes traces de corps étrangers qui obstruent les pores et d'animalcules qui les rongent; mais elles trouveront dans cette solution un sel qui est un de leurs principes constitutifs et dont elles font leur profit. Ainsi, dans ces circonstances, les lavages alcaloïdes ne peuvent que faire du bien.

Pour ce qui est du sol, il faut avoir recours à des fumures plus énergiques, les moins froides et les moins compactes possible : guano et poudrette; lainages et autres matières animales (sang, tripailles, détritus de toute espèce) bien torréfiées et bien pulvérisées; surtout qu'elles ne soient jamais fraîches, elles contiennent et attirent trop d'insectes ; cendres de substances végétales, particulièrement celles de sarment, elles contiennent beaucoup plus de potasse ; balayures de rues ou de places publiques, préférablement celles des marchés aux légumes; le tout non pas séparément, mais intimement mêlé plusieurs mois d'avance, et de chaque sorte en raison de la nature du terrain.

Il y a trois ans, j'avais environ cent pieds de treille atteints de maladie; la récolte en a été complétement perdue. C'était la troisième fois que cela m'arrivait sans interruption et avec la même intensité dans cette partie du jardin. L'écorce du collet était blanchâtre et tom-

bait comme en poussière, particularité que je n'avais pas encore vue; on eût dit que les pieds étaient pourris; quant au sarment, aux feuilles et au raisin, ils avaient tous les caractères attribués à l'oïdium. Ces treilles étaient de beaux Meunier, de très-belle nature, elles prospéraient à merveille depuis une douzaine d'années que je les avais plantées. On me conseillait de les arracher; comme j'y tenais beaucoup, j'ai voulu attendre encore un an avant d'en venir à cette extrémité, et entreprendre pour les sauver encore une autre expérience. La voici dans tout son détail : 1° aussitôt les feuilles tombées, je les ai ramassées et brûlées; 2° immédiatement après cette opération, par conséquent vers la fin de l'automne, j'ai fumé chaque malheureux cep avec le mélange suivant : gadoue broyée et tamisée, 10 litres; fiente de poule divisée, demi-litre; sulfate de fer pulvérisé, 30 grammes; fleurs de soufre, 20 grammes; sel de cuisine concassé, 30 grammes; 3° après la taille, j'ai lavé tous les pieds et les bras ou cordons avec la solution de potasse dont j'ai parlé.

Pour l'emploi de mon mélange, voilà comme je m'y suis pris : avec une houe fourchue j'ai gratté la surface du sol, puis avec une houe plate j'ai enlevé toute cette terre sur une étendue d'environ 50 centimètres à partir de 10 centimètres du collet ; j'ai formé ainsi une espèce de petit bassin autour du cep; cela fait, j'ai dégagé avec précaution le collet, j'ai enlevé, en frottant à pleine main, tout le blanc ou pourri, et de crainte que la terre, à cette place, ne fût viciée, je l'ai jetée sur la voie publique et je l'ai remplacée par d'autre provenant de mottes de gazon. Ce second travail terminé, j'ai arrosé le restant de chaque sillon ou bassin avec 12 litres d'eau de fumier, en ayant soin de ne pas en laisser aller sur le chevelu du collet; il est si tendre que je craignais de le brûler. Quand cette eau d'arrosage a été absorbée, ce qui a été l'affaire d'une petite heure, j'ai alors répandu dans ce fonds encore humide l'engrais ci-dessus avec les proportions absolument telles que je les donne et le tout mélangé avec le plus grand soin.

Il faut opérer par un temps sec et ne faire le mélange qu'au moment même de l'employer : aussitôt en place, on rabat par-dessus la terre qui provient du déchaussement.

J'attache beaucoup d'importance à ce que l'engrais ne soit pas répandu à la surface pour être enfoui à l'aide du labour; en agissant comme je le fais, il est plus régulièrement recouvert, il est aussi plus rapproché des racines et la couche de terre sous laquelle il se trouve forme une espèce de couvercle épais ayant l'avantage d'empêcher la déperdition des gaz, auxquels donnent lieu les substances végéto-minérales dont il est composé. Ces gaz, par la faiblesse de leur poids, tendent à s'élever dans les airs au fur et à mesure qu'ils se forment, la terre qui les recouvre les absorbe et quand vient la pluie, ils se trouvent refoulés dans l'intérieur.

On est peut-être surpris de me voir employer ici le soufre; j'ai dit, en effet, que ce métalloïde était par lui-même insoluble et, conséquemment, nul comme antidote et nul comme engrais; mais dans ce mélange, il est en contact avec des substances qui se combinent avec lui et le font passer dans un état relatif de solubilité. Or, cette transformation, au moment où elle a lieu, peut bien exercer une certaine influence

sur les végétaux qui l'entourent et sur les insectes, surtout sur les larves qui ont pour demeure l'intérieur du sol; il est hors de doute qu'à l'état naissant, beaucoup de corps forment d'eux-mêmes, avec d'autres qui les avoisinent, des composés qu'ils ne forment plus une fois arrivés à leur état qu'on peut appeler parfait. Le démontrer, ce serait faire de la chimie et s'éloigner de la question qui nous occupe; le but que nous nous proposons, pour être atteint plus facilement, et nous sommes tous pressé de l'atteindre, doit être plutôt matériel, c'est-à-dire pratique, que trop scientifique; d'ailleurs chacun comprend parfaitement que le soufre, par exemple, avant de passer à cet état de solubilité qui le caractérise dans le sulfure de potasse, doit certainement éprouver préalablement, au moment même de l'action, une certaine modification capable, par une attraction anormale, de le faire réagir sur des corps qui lui sont moins assimilables et déterminer ainsi un phénomène au-dessus de notre pouvoir.

Quoi qu'il en soit, mes treilles, depuis ce travail, n'ont donné absolument aucun signe de maladie. Maintenant, je les fume comme à l'ordinaire sans ajouter ni soufre, ni fer, ni sel.

Voilà mes moyens; s'ils ne sont pas des antidotes, pour sûr ils sont des palliatifs excellents, longs, minutieux, c'est vrai, mais faciles à mettre en pratique et peu coûteux.

JOURNIAC.

SUR LE RAMIÉ.

Nice le 18 août 1870.

Monsieur le Rédacteur,

Dans le numéro du 5 août de votre excellent journal (page 291) je viens de lire que, sur la proposition de M. Dudoüy, agronome, une commission officielle était nommée pour « étudier l'ortie de Chine, ses produits, son utilisation comme plante textile, la possibilité de son acclimatation. » Il me semble que cette commission enfoncera une porte ouverte depuis longtemps. Depuis cinq ans, la Société d'agriculture de Nice, MM. Childers et Cie, passementiers, et plusieurs amateurs du département étudient cette plante au point de vue agricole et industriel. Permettez-moi, monsieur le rédacteur, de résumer en peu de mots les faits les mieux établis, pour l'instruction de M. Dudoüy et de la commission officielle dont il fait partie.

1° Ici nous avons cultivé le ramié et le china-grass, et comme M. Weddel l'a dit depuis longtemps (*Annales du Muséum*), il n'y a pas de différence notable entre l'*urtica utilis* et l'*urtica nivea*; les faibles caractères botaniques qui distinguent les divers échantillons venant de Chine s'effacent ou s'accentuent par la culture suivant l'exposition, la nature du sol, etc., comme pour les races et les variétés de nos plantes cultivées. Quant à la filasse obtenue, peignée *au même degré*, elle est identique.

2° La possibilité de l'acclimatation de toutes ces variétés est parfaitement établie pour le Midi de la France; nos graines, envoyées à Marseille et ailleurs, ont donné des produits analogues à ceux que nous avons ici.

3° Les orties de Chine n'entreront jamais dans la grande culture du Nord de la France, les plantes ne sont pas assez robustes pour supporter sans abris des hivers rigoureux.

4° Ce qui pour le moment arrête l'extension de cette culture, c'est la difficulté de sa désagrégation. Notre main-d'œuvre est trop chère pour opérer comme en Chine, et un procédé *économique* d'extraction de la filasse est encore à trouver.

5° La filasse des orties de Chine, pour sa finesse et ses autres qualités, ne sera jamais en concurrence avec le chanvre ou le lin ; elle sera simplement un intermédiaire entre la laine et la soie.

Veuillez agréer, etc.

A. Audoynaud,
Secrétaire adjoint et directeur du Laboratoire
de la Société d'agriculture, d'horticulture
et d'acclimatation de Nice.

NOTICE BIOGRAPHIQUE SUR LE BARON DE SAHUNE[1].

Ce n'est pas sans un sentiment de défiance de mes forces que j'accomplis le devoir que la Société m'a imposé, de faire connaître les services éminents que M. le baron Pourcet de Sahune a rendus au pays et à la science sylvicole pendant sa longue et utile carrière. J'ai l'espoir que les fruits que j'ai recueillis dans les nombreux documents que l'honorable famille de notre vénéré confrère a bien voulu me confier suppléeront à mon insufisance, et feront justement apprécier le mérite d'une vie si bien remplie.

M. de Sahune (Alexandre-Louis) est né au Pont-Saint-Esprit (Gard), le 17 mai 1775. Il fut envoyé à Paris pour y faire ses études, mais il les interrompit pour entrer à l'école de marine d'Alais, où il fut admis à l'âge de douze à treize ans. Après quelques années de navigation, malgré sa prédilection pour la marine, prédilection qu'il a toujours conservée, il quitta ce service lorsque les événements de la révolution éclatèrent. Il prit ensuite les fonctions de sergent-fourrier à l'armée des Pyrénées-Orientales, que commandait le général Dagobert.

M. de Sahune ne poursuivit pas sa carrière militaire. Il s'adonna à l'étude des sciences en suivant, à Grenoble, les cours de l'Ecole centrale, où il remporta un premier prix de physique. Ces études achevées, il revint à Paris et fut attaché, pendant quelque temps, à la rédaction du *Journal des Débats*. Il y fut principalement chargé de rendre compte des assemblées législatives.

Des circonstances particulières, et sans doute aussi le goût qu'il a eu de bonne heure pour les sciences naturelles, chimie, physique, botanique, déterminèrent M. de Sahune à entrer dans l'administration des forêts. Il y débuta en 1804, avec le grade de sous-inspecteur, à Soultz-sous-Forêts (Bas-Rhin).

Ce début heureux plaça M. de Sahune dans le pays le plus forestier de France. Son service ne comprenait presque exclusivement que des futaies créées de longue main, soit dans la propriété domaniale, soit dans celle communale. Aussi, avec la vive intelligence dont il était

---

1. Éloge lu à la séance solennelle de la Société centrale d'agriculture, du 19 juin.

doué, il s'initia rapidement aux connaissances spéciales qu'exigeaient la nature de ces forêts et le traitement qui leur était appliqué.

Dès 1806, l'administration récompensa les utiles services de M. de Sahune en le nommant inspecteur des îles et rives du Rhin, avec la résidence de Strasbourg. Dans cette haute position, qu'il conserva jusqu'au commencement de l'année 1821, c'est-à-dire pendant près de quinze années, il sut compléter son instruction forestière par une longue pratique de la méthode du réensemencement naturel et des éclaircies, appliquée à une étendue de plus de 40,000 hectares de peuplements de toute espèce, chêne, hêtre, sapin et pin.

Il joignit, en outre, à cette instruction, l'étude de la langue allemande, qui lui permit de profiter de la science de la sylviculture portée à un si haut degré de l'autre côté du Rhin par les Hartig, les Cotta et les Burgsdorff.

Dix années s'étaient écoulées après le passage de M. de Sahune dans l'inspection de Strasbourg, lorsque j'eus moi-même l'honneur d'être nommé inspecteur à cette même résidence. Je puis ici donner ce témoignage honorable pour mon vénéré confrère, que j'y trouvai les forêts domaniales et communales dans l'état le plus satisfaisant et présentant les plus riches peuplements. La direction de M. de Sahune et celle de ses prédécesseurs attestaient l'intelligence la plus éclairée dans le traitement et l'exploitation de ces admirables massifs de futaie de tous les âges.

Les travaux remarquables et le service distingué de M. le baron de Sahune avaient attiré l'attention de l'administration supérieure, qui l'avait pourvu, dès l'année 1821, des fonctions élevées de conservateur, à Troyes. L'année suivante, 1822, il était nommé inspecteur général des forêts. Dans ses nouvelles fonctions, M. de Sahune s'appliqua à faire réformer les traitements défectueux que, faute d'instruction, la routine faisait subir, en France, à nos plus intéressantes forêts. Les travaux les plus remarquables de l'inspection de cet agent éclairé sont les changements radicaux qu'il fit apporter dans les aménagements des importantes et vastes forêts de Perseigne, de Loches et de Baugé. Tous ces travaux sont empreints de la plus saine notion des principes de la sylviculture, soit pour les taillis, soit surtout pour le traitement des futaies.

Malheureusement, le service si intéressant et si utile de l'inspection générale fut supprimé en 1824. Cette suppression funeste, que l'administration regrette encore aujourd'hui, et qu'un autre service n'a pu suppléer ou remplacer, obligea M. de Sahune à accepter la conservation de Châlons-sur-Marne. Dans ce nouveau service, M. de Sahune déploya les qualités éminentes dont il avait fait preuve dans les emplois qu'il avait successivement remplis avec tant de distinction.

Mais il ne borna pas ses travaux à ceux qu'exigeait son service spécial; il prit encore une part très-active à la création de l'école des forêts qui fut établie à Nancy, et à l'élaboration du code forestier qui remplaça, en 1827, l'ordonnance de 1669, due à Louis XIV et à son habile ministre Colbert. M. de Sahune resta à la tête de la conservation de Châlons jusqu'à l'année 1832. En cette année, la liste civile de Louis-Philippe l'appela, comme conservateur des forêts, à la direction du service

forestier comprenant les bois de la couronne. Elle ne pouvait faire un meilleur choix. Les antécédents de M. de Sahune, ses connaissances spéciales, le rendaient plus qu'un autre apte à la mission qui lui était confiée, et qui avait évidemment pour but de faire appliquer aux exploitations exécutées dans les forêts du Roi un système de traitement plus étudié et plus conforme aux principes de la régénération naturelle et des saines théories de la science sylvicole.

Le premier soin de M. de Sahune, dans ces hautes et délicates fonctions, fut d'étudier à fond l'état dans lequel se trouvaient les forêts qui lui étaient confiées, et la qualité du personnel qu'il était chargé de diriger. Après des tournées fréquentes exécutées dans toutes ces forêts, et ample connaissance faite du véritable état de choses; après avoir effectué, dans le personnel des agents, les changements nécessaires, c'est-à-dire après avoir fait appliquer aux inspections les plus importantes les agents les plus capables, M. de Sahune adressa, au mois d'octobre 1838, un rapport à M. l'intendant général de la liste civile dans lequel il faisait connaître : premièrement, que les forêts de la couronne n'étaient assujetties à aucun aménagement régulier; qu'elles avaient été soumises à des coupes à tire et aire avec balivages insuffisants pour opérer la régénération naturelle; que de vastes massifs de plusieurs centaines d'années renfermaient des peuplements surannés qui perdaient journellement de leur valeur; que les futaies plus jeunes étaient encombrées de bois blancs, ou croissaient étiolées faute d'éclaircies, ou se trouvaient surmontées de vieilles réserves qui les écrasaient et arrêtaient leur développement et leur active végétation ; que de vastes contenances étaient à l'état de clairières et de vides, qu'il fallait les remettre en état de production dans le plus court délai possible; secondement, les moyens d'apporter un prompt remède à cet état de choses.

J'aurais voulu pouvoir mettre sous les yeux de la Société quelques-unes des considérations renfermées dans ce remaquable rapport, qui prouve autant l'habileté du praticien que la science du théoricien; mais la crainte de rendre ma tâche trop développée a pu seule me retenir. Tout ce que je puis affirmer, c'est que, dans ce travail, M. de Sahune comprend largement sa responsabilité, qu'il a à cœur d'appliquer aux forêts qui lui sont confiées le traitement rationnel et les améliorations indispensables qu'elles comportent, mais que sa volonté bien arrêtée est de leur assurer un état de production normal et complet, qui donne à la liste civile la satisfaction de rendre la propriété qui lui a été affectée plus régulière et plus riche qu'elle ne l'avait reçue.

Les propositions de M. de Sahune furent approuvées par M. l'intendant général de la liste civile. L'œuvre d'amélioration fut donc entreprise. Dirigée par le chef habile qui l'avait conçue, exécutée par les forestiers distingués qui étaient alors à Compiègne, à Fontainebleau, à Villers Cotterets, MM. de Larminat, de Boisdhyver et Poirson, elle donna les résultats les plus satisfaisants.

Ainsi des produits qui s'avilissaient tous les jours, par leur âge trop avancé ou leur décrépitude, ou qui se perdaient dans les massifs par suite de l'état trop serré des peuplements, furent promptement et régulièrement exploités sans aucune difficulté pour leur écoulement et leur

vente. Les coupes de régénération s'effectuaient d'année en année, en commençant par les peuplements les plus âgés et les plus pressés. Les parties vides ou clairières se garnissaient rapidement et se trouvaient complétées à l'aide de plantations exécutées avec autant de soin que d'habileté.

L'effet de ces opérations et de ces améliorations ne se fit pas attendre. Les régénérations naturelles s'effectuèrent avec facilité, les peuplements, dégagés des réserves qui les écrasaient de leur couvert épais, des bois blancs qui les avaient envahis, et même des brins ou arbres trop nombreux qui gênaient leur croissance, prirent en peu de temps un développement des plus remarquables, en même temps que les vides et les clairières disparaissaient non moins rapidement.

D'année en année, le bienfait de la mesure prise par M. de Sahune s'accentuait plus manifestement, et déjà cet éminent sylviculteur jouissait de cette douce satisfaction que donnent un devoir rempli, et la réalisation d'améliorations prévues, accomplies, lorsque ce sentiment si légitime fut troublé par une de ces accusations inopinées que les œuvres les plus ouvertement méritoires ne sauraient éviter.

Vous le savez, messieurs, la reconnaissance publique est difficile à obtenir; le plus souvent, c'est la postérité qui se charge de tenir compte aux hommes de leur génie ou de leurs travaux. Cette accusation, qui fut portée jusqu'à la Chambre des députés, prétendait qu'au mépris des aménagements existants, la liste civile avait fait des coupes sur toute l'étendue des forêts affectées à sa jouissance, en appliquant le système allemand, ce qui lui avait permis de réaliser des produits considérables dépassant largement la possibilité ordinaire des forêts. Telle était la base essentielle de cette accusation regrettable.

L'intérêt, l'ignorance, je dirai plus, la passion politique, ont seuls pu donner à cette accusation une importance qu'elle ne pouvait avoir et dont le plus simple examen de la consistance des forêts aurait fait justice. Il m'est facile de prouver que ces trois causes ont été le vrai mobile de cette accusation. D'abord les auteurs étaient ou marchands de bois ou riverains des forêts; j'en ai la preuve par la qualification des personnes qui ont signé cette plainte, dont j'ai une copie textuelle sous les yeux.

Il n'y a pas lieu de s'étonner, messieurs, que le commerce des bois, qui était habitué à exploiter des futaies concentrées avec des coupes à tire et aire, se soit trouvé contrarié, gêné même dans ses approvisionnements en bois de premier choix par l'exécution de coupes qui portaient principalement sur de vastes étendues, sur des bois de qualité inférieure, et qui avaient pour but de livrer, avant tout, à la consommation les produits considérables existant dans les massifs encombrés de bois blancs, ou de brins, ou d'arbres surabondants.

L'exécution de ces exploitations nouvelles entraînait à de sages précautions pour la conservation des peuplements réservés. Les gros arbres n'étaient abattus qu'après ébranchement préalable. Deplus, les nettoiements et les éclaircies ne s'effectuaient qu'avec de sévères prescriptions, destinées à préserver les massifs de toute atteinte et de tout enlèvement. Ces conditions sévères rendaient plus difficiles, plus onéreux les travaux des exploitants; de là les plaintes et les récriminations du com-

merce. Fallait-il sacrifier l'avenir de ces belles forêts à ces plaintes si mal fondées? La liste civile ne le pouvait, et, en agissant avec fermeté et en continuant son œuvre, elle a fait ce qu'elle devait.

Ensuite l'ignorance a été pour beaucoup dans cet acte d'injustice. On concevra facilement que la science de l'économie forestière, qui n'est encore aujourd'hui bien comprise que dans les pays forestiers, tels que l'Alsace et la Lorraine, n'ait pu être à la portée des masses.

Le but essentiel des coupes de nettoiements et d'éclaircies, de celles de régénération, ne saurait être compris par des hommes qui, n'ayant jamais vu exécuter de pareilles exploitations, ne pouvaient naturellement, au moment de l'opération, en apprécier les résultats utiles ou le bienfait.

Aussi toutes ces opérations intéressantes étaient qualifiées de coupes sombres; comme si un nettoiement, une éclaircie ressemblaient à une coupe de régénération. La coupe sombre, ainsi désignée dans la nomenclature forestière, est une coupe effectuée pour opérer le réensemencement naturel. Elle est sombre, parce que les étalons ligneux qui doivent produire la semence doivent être nombreux et former un couvert suffisant, suivant les essences des peuplements. Ce mot de coupe sombre était à effet, il frappait les masses: c'est le but que l'accusation voulait atteindre.

La plainte a prétendu aussi que le système allemand n'était pas applicable en France; que les forêts de notre pays, situées dans un autre climat, dans d'autres conditions, ne pouvaient supporter un pareil régime. C'est, messieurs, une véritable hérésie forestière. Le système allemand n'est, en définitive, que la méthode dite de réensemencement naturel et des éclaircies.

M. de Sahune, dans un excellent article qu'il a publié dans les *Annales forestières*, a réfuté catégoriquement cette hérésie dans les termes suivants :

« On a qualifié les coupes par éclaircies successives de méthode allemande, en prenant soin d'ajouter qu'en Allemagne les essences des bois sont différentes des nôtres. Il y a là une double erreur qui mérite d'être relevée.

« Dans la première moitié du dix-huitième siècle, en 1721, les mémoires de Réaumur, de 1738 à 1742, les grandes expériences de Buffon, et les observations aussi nombreuses que détaillées de Duhamel, avaient déjà mis théoriquement sur la voie d'un traitement raisonné des forêts. C'est à cette époque que Buffon posa son grand problème d'une détermination rigoureuse du maximum d'accroissement des bois, problème résolu, en 1788, par Varennes de Fenille, qui, comme il le dit lui-même, fut conduit, par cette solution, à la méthode des éclaircies, et par celle-ci à la méthode de conversion d'un excellent taillis en une excellente futaie; et cela, qu'on le remarque bien, alors que, les ouvrages forestiers allemands n'ayant pas encore pénétré en France, leurs pratiques d'exploitation y étaient absolument ignorées.

« Les coupes par éclaircies, les coupes de conversion, c'est la méthode elle-même; c'est toute la méthode avec les développements dont elle est susceptible.

« Cette méthode, qu'il est plus logique d'appeler la méthode naturelle, n'est donc pas plus allemande que française, etc.

« Quant aux essences, selon la nature et la profondeur du sol, selon les circonstances de situation en montagne ou en plaine, et l'exposition, en Allemagne comme en France, le sapin, le pin, le hêtre, le chêne dominent plus ou moins dans les masses boisées, et s'y mêlent plus ou moins au frêne, à l'érable, au charme, au bouleau; les peuplements sont donc identiques. »

Je n'ai rien à ajouter à cette habile réponse.

La plainte avait été portée contre la liste civile, en 1846, à l'époque de la plus vive opposition contre la dynastie de 1830. Elle faisait peser sur la couronne le soupçon d'un abus de jouissance. Elle fut admise et soutenue par des hommes honorables sans autre preuve et sans vérification de l'état des forêts.

L'opinion publique se montra si convaincue du fondement de cette plainte, qu'après les événements de 1848, qui amenèrent la chute de Louis-Philippe, le ministre des finances du nouveau gouvernement fit prendre hypothèque sur les propriétés privées de l'ex-roi, afin d'assurer le recouvrement d'une indemnité que l'on croyait le pays en droit de réclamer, pour les abus de jouissance commis dans les forêts affectées à la couronne.

Toutefois, avant de poursuivre les effets de cette mesure exceptionnelle et rigoureuse, une commission fut chargée de vérifier les faits dénoncés dans l'accusation. Cette commission, au vu de la défense qui avait été préparée avec tous les documents justificatifs à l'appui, déclara hautement, dans des considérants développés, que les forêts de la couronne, envisagées dans leur ensemble, ont été restituées en bon état, que, loin d'avoir forcé la possibilité, la liste civile, toute compensation faite, est restée au-dessous de cette limite; qu'en conséquence il y avait lieu de lever l'hypothèque administrative prise par le ministre des finances en garantie des réclamations qui avaient été faites indûment pour abus de jouissance.

Par une attention pleine de bienveillance, M. le comte de Montalivet s'empressa de porter à la connaissance de M. de Sahune l'avis textuel de cette commission. Il terminait en ces termes sa lettre : « Je vous fais cette communication avec d'autant plus de plaisir que j'y trouve à la fois un souvenir de nos anciennes et bonnes relations, et un témoignage des plus honorables du soin éclairé avec lequel vous avez toujours dirigé le service que le roi Louis-Philippe vous avait confié. » Ce témoignage affectueux et bienveillant n'était pas inutile. Il venait adoucir les douloureuses émotions que le promoteur éclairé des exploitations exécutées dans les forêts de la couronne avait dû éprouver en voyant ses utiles travaux méconnus, dénaturés, et servant d'arme à l'accusation portée contre une administration honnête.

Lors du rétablissement de l'empire, la dotation forestière de la couronne a été de nouveau constituée. Pour éviter toute accusation de même nature, il fut décidé qu'on procéderait immédiatement à l'aménagement des forêts qui étaient restées trop longtemps sans règlement officiel.

Trois commissions, sous le contrôle du conservateur des forêts de l'Etat en résidence à Paris, furent instituées et se mirent à l'œuvre dès la fin de l'année 1852. C'est vers cette époque que je fus chargé de la direction de la conservation de Paris. Dans cette position, j'ai pris une part active aux travaux de ces trois commissions, de sorte que je puis aujourd'hui hautement faire connaître, conformément d'ailleurs à l'opinion unanime de ces commissions, que l'état dans lequel se trouvaient les forêts de la liste civile de Louis-Philippe à l'époque de la restitution montrait, non-seulement une grande modération dans la

jouissance, mais une entente très-habile dans la direction des exploitations et de vastes travaux d'amélioration effectués.

La preuve de cette modération se révèle dans la seule forêt de Compiègne, où la possibilité annuelle a été augmentée d'au moins 20,000 stères dans l'aménagement établi par l'une des commissions. Ce témoignage irrécusable, je suis heureux d'avoir pu le rendre à la mémoire de notre vénéré collègue.

Au surplus, cette attaque si mal fondée ne pouvait porter atteinte à la haute réputation d'intégrité de M. de Sahune. Dans le moment même où se passait cette circonstance si pénible pour M. de Sahune, la Société impériale et centrale d'agriculture, voulant honorer son caractère et récompenser ses éminents services, le nomma, le 2 décembre 1849, membre de sa section d'arboriculture et de sylviculture.

Vous le savez tous, messieurs, notre vénéré confrère, fier de cette distinction si flatteuse, se montra très-assidu à vos séances et prit une part active à vos savantes délibérations, jusqu'à l'époque où son grand âge ne lui permit plus de sortir.

Il m'aurait fallu plus de temps pour rechercher, dans votre *Bulletin*, les travaux spéciaux de M. le baron de Sahune. Je sais que c'est à lui que fut dévolue la tâche de faire les rapports pour l'élection de MM. Chevandier de Valdrôme et Vicaire, et de rendre compte d'un mémoire de M. Yvoi concernant ses travaux de plantation de conifères et d'autres essences de l'Amérique du Nord. A la suite de ce dernier rapport, qui renfermait l'éloge des beaux travaux de M. Yvoi, M. de Sahune vous présenta quelques considérations sur la tendance à introduire les grandes espèces exotiques dans nos peuplements forestiers. Avec sa haute raison, il fit comprendre tout le danger de cette introduction inopportune et la nécessité de restreindre le plus souvent l'acclimatation des espèces exotiques à l'embellissement de nos parcs et de nos avenues. Il insista alors sur l'utilité de restituer à nos peuplements de futaie l'essence si utile du châtaignier, qu'on ne rencontre plus guère, en France, qu'à l'état de taillis.

M. de Sahune a publié, en outre, dans les *Annales forestières* dont il avait protégé la création, des observations habilement motivées sur le danger des coupes à tire et aire et des balivages dans les peuplements de futaie, et enfin un long article sur la liberté du défrichement. Ces divers travaux attestent une haute intelligence de la science de l'économie forestière et de l'administration.

J'ai trouvé, en outre, dans les papiers de M. de Sahune des travaux très-intéressants et très-importants intitulés, l'un *Essai sur l'élagage*, l'autre sans titre, mais traitant la question de la dégénérescence et de l'alternance des essences. J'ignore absolument si ces travaux ont reçu la publicité qu'ils méritent. Le dernier surtout m'a paru excellent. Il serait bien regrettable qu'il n'eût pas été livré à l'impression.

Dans toutes les positions que sa longue et utile carrière lui a fait occuper, M. le baron de Sahune s'est montré aussi laborieux qu'instruit, aussi actif qu'intelligent. Et, sans parler des autres qualités du cœur et de l'esprit, je puis dire qu'il était difficile de porter plus loin, dans l'accomplissement de ses fonctions, l'attachement à ses devoirs, l'amour de la vérité et de la justice, l'horreur du mensonge et de l'intrigue, la franchise et la loyauté du caractère.

La mort de notre vénéré confrère a laissé un grand vide dans notre section d'arboriculture et de sylviculture, qu'il éclairait de sa haute expérience et de son savoir. Dans l'administration de la liste civile, sa direction habile s'est marquée en traces ineffaçables dans ses beaux travaux d'exploitation et dans ses admirables plantations. Dans l'administration des forêts de l'Etat, le nom de M. le baron de Sahune se trouve, pour ainsi dire, lié à ceux des hommes distingués qu'elle a produits, les Marcotte, les Baudrillart, les Lorentz, les Salomon, les Bufférent, les Chauret qui, s'appuyant sur la science de nos illustres sylviculteurs : Réaumur, Duhamel, Buffon, Varennes de Fenille, ont, les premiers, appliqué ou fait appliquer, en France, le traitement raisonné des forêts, la méthode du réensemencement naturel et des éclaircies, préparé la nouvelle loi forestière succédant à l'ordonnance de 1669, et enfin la création d'une école qui maintient la science de l'économie forestière au niveau des progrès, et assure le recrutement de l'administration de l'Etat en agents instruits et distingués.

Ch. Becquet.

RÉGÉNÉRATION DE LA SÉRICULTURE. — II.

Le congrès séricole de Lyon, dont nous avons publié il y a quelque temps les travaux (n° du 5 mai, tome II de 1870, page 332), s'est encore occupé des questions suivantes :

M. Meynard : *Les graines de Portugal.* — Les graines de provenance portugaise, malheureusement délaissées par la majorité des éducateurs, nous présentent au milieu de la debâcle générale une exception qui mérite d'être signalee. Depuis 1859, nous fabriquons des graines, et les magnifiques résultats que nous avons obtenus aux essais précoces de 1869 nous engagent à y retourner une onzième fois.

Dès la première année, elles furent méprisées à cause de la quantité de doubles qu'elles produisaient, parce que Nouka commençait à donner des produits plus satisfaisants. Vers 1862, quoique sensiblement améliorées, elles furent écrasées par la supériorité des cocons de Bucharest. Depuis, les races de Nouka et de Bucharest ont été emportées par le fléau, tandis que celles du Portugal ont résisté en s'améliorant constamment. Malheureusement pour les graines de Portugal, l'esprit public trop préoccupé des cocons blancs et verts du Japon, confond avec elles et sous une même dénomination toutes les graines débarquées à Marseille, de Grèce, de Macédoine, de Bulgarie et du Caucase, et se contente de dire : les graines jaunes ne réussissent pas.

Il est vrai que peu de graines jaunes réussissent, mais les exceptions heureuses qui se présentent sont dues généralement aux graines de Portugal, de provenance certaine, qui réussissent toujours lorsqu'elles ne sont pas attaquées par la flacherie à laquelle elles sont exposées, surtout dans les pays humides. Après les plaintes générales qui se produisent au moment de la récolte contre les races à cocons jaunes, les marchands de graines de Portugal voient revenir les uns après les autres tous les clients des années précédentes.

Le Portugal nous a donc fourni des graines saines depuis dix ans,

c'est-à-dire bien plus longtemps qu'aucun autre pays; nous espérons qu'il pourra pendant plusieurs années encore nous fournir une partie de notre approvisionnement et nous sommes soutenus dans notre espoir par de puissantes raisons.

Les graines d'Amérique. — Depuis quelque temps, la Californie, le Chili, le Pérou, la République de l'Equateur nous envoient des graines que plusieurs directeurs d'essais précoces nous recommandent comme parfaitement saines et ne laissant rien à désirer sous le rapport du mérite des cocons. Celles des provinces sub-équatoriales ayant, en venant chez nous, à supporter un revirement de saisons, n'ont longtemps donné que très-difficilement des éclosions au printemps; mais ce n'a été qu'une difficulté d'un moment, et on obtient aujourd'hui, paraît-il, des éclosions aussi régulières avec les graines du Chili et du Pérou, qu'avec toutes les autres.

Sur l'éducation des vers à soie, les jalons posés sont ceux-ci :

M. Duseigneur : *Education en plein air.* — Il y a quatre-vingts ans, l'on avait peu de feuilles de mûrier, et l'on faisait de petites éducations dans de grands appartements; peut-être y allait-on plus bonnement que nous, et ne s'était-on pas avisé de boucher toute communication avec l'air extérieur. Les éducateurs asphyxiant annuellement leur nourriture par ces procédés perfectionnés, envièrent néanmoins constamment, et citèrent comme extraordinaires les réussites obtenues sous les hangars *impossibles à clore :* comme si ce n'eût été la chose la plus simple du monde que d'arriver à une aération plus large encore! Le marquis Spada, grand éducateur des États Romains, a publié sur l'éducation un petit traité dont, à mon sens, voici les passages les plus excellents :

« Pendant les trois premiers âges, ouvrir une ou plusieurs fenêtres durant cinq minutes toutes les trois heures.

« Au quatrième âge, ouvrir constamment les fenêtres, en en tenant quelqu'une ouverte pendant la nuit, s'il fait beau.

« Au cinquième âge, tenir toutes les fenêtres ouvertes, quelles que soient, d'ailleurs, les variations de température, et continuer l'éducation comme en plein air. »

Ces instructions s'adressent à un pays tout aussi froid que le nôtre, car le marquis Spada a vu parfois le thermomètre descendre à 9 degrés Réaumur lors de la montée, vers le 15 juin, et n'en a pas eu, pour cela, de moins belles réussites.

J'ai vu le prince Simonnetti d'Osimo faire, au troisième âge, enlever, dans toutes ses magnaneries, portes et fenêtres, qui, mises temporairement sous clé, n'étaient rendues à ses fermiers qu'après le déramage. Certes, en suivant ces préceptes, on n'obtiendra pas des cocons en 25 ou 30 jours, mais on doit se souvenir que la Romagne avait encore de belles récoltes alors que la France et la Lombardie étaient ruinées, et qu'en aucun pays le cocon n'est plus riche en soie que dans les États romains. Je crois en avoir assez dit pour établir qu'un *intérêt matériel* mal entendu a seul poussé aux éducations peu aérées.

M. Dupré de Loire : *Expérience.* — J'avais reçu de Champagne une graine faite dans les meilleures conditions. Examinée au microscope par MM. Barre et d'Arbalestier, elle fut déclarée exempte de corpuscules. J'y attachais de l'intérêt, je voulus qu'elle fût élevée sous mes

yeux. C'est mon gendre, un médecin habitué à ce genre d'observation, qui se chargea de la conduire.

Trente grammes de cette graine, déposée au mois de mars de l'année dernière, dans mon cabinet de travail en plein midi, y subirent, sous l'influence d'une température assez hâtive, le travail préparatoire à l'éclosion. Cette graine qui avait ressenti le 22 avril une température de +25 degrés, commença à éclore le 28; cette éclosion dura jusqu'au 4 mai. Les vers, à mesure qu'ils sortaient de l'œuf, étaient réunis sur des feuilles de vieux sauvageons non coupées, et transportés au rez-de-chaussée dans une orangerie ouverte en plein midi, mais qui peut aussi recevoir le vent du nord par une pièce servant de bûcher. Cette installation était des plus simples, c'est là que l'éducation s'est faite tout entière. On n'a pas cherché à égaliser ces diverses éclosions, non plus que les mues, comme on le fait d'habitude, en laissant jeûner les uns, et stimulant l'appétit des autres. Les repas étaient aussi fréquents que les vers l'exigeaient; quand la feuille était dévorée, on en donnait d'autre. A la sortie des mues, on donnait à ceux qui étaient éveillés et voulaient manger. On profitait de cette opération pour les séparer et les dédoubler. On les a tenus constamment très-clairsemés sur les tables. On délitait presque tous les jours, à moins que les vers endormis ne s'y opposassent, ne laissant jamais séjourner sous eux une litière humide. On aérait beaucoup, sans courant d'air, ouvrant du côté du midi quand le vent soufflait au nord, et du côté du nord quand le vent était du midi. La température de l'atelier a subi toutes les variations de l'air extérieur, passant d'un maxima de + 30 degrés à un minima de + 8 degrés, en moyenne +20 degrés. On n'a fait un peu de feu que deux ou trois fois pendant des nuits froides et humides. Aussi, l'éducation a-t-elle marché lentement. Elle a duré quarante jours depuis la première apparition des vers jusqu'au déramage des derniers cocons; trente-trois jours pour l'évolution de chaque partie.

Les vers ont été constamment beaux, ils étaient démesurément gros; ils ont mangé beaucoup, surtout à la briffe. Ils ont monté vigoureusement aux bruyères, et le résultat a été merveilleux, 62 kilog. Les cocons étaient fort beaux, il en fallait 404 pour 1 kilog Leur couleur, leur forme et leur poids nous rappelaient ces belles races jaunes milanaises, perfectionnées par M. d'Arbalestier.

Ainsi pour résumer les conditions : 1° éclosion spontanée; 2° alimentation continuelle; 3° délitement quotidien; 4° ventilation permanente; 5° absence complète de feu, à moins de circonstances exceptionnelles. C'est à peu près, vous le voyez, l'état de nature. C'est à peu près, de tous points, le procédé japonais.

M. de Masquard : *Magnaneries.* — Fuyez les grandes magnaneries, parce que, outre les dangers de l'agglomération, elles isolent trop les vers des influences extérieures. Divisez, au contraire, votre éducation dans de petits ou moyens locaux, pouvant contenir deux ou trois onces, quatre ou cinq au plus.

La cuisine est la magnanerie par excellence pour l'éclosion et les premiers âges; pour les derniers tout peut servir au besoin, préférez pourtant le grenier, surtout si la toiture en est à claire-voie. Si enfin la place vous manque pour le cinquième âge et la montée, construisez des han-

gars, des cabanes rustiques, temporaires, des tentes en toile, le moindre abri peut alors suffire. Ayez de nombreuses et grandes fenêtres à vos locaux que vous fermerez à l'intérieur par des canevas ou des rideaux seulement, et à l'extérieur principalement du côté du midi et du couchant, par des persiennes, des abat-jour ou des volets vénitiens (s'ouvrant par le bas), afin de pouvoir intercepter les rayons solaires sans nuire à l'aération.

Proscrivez les poêles et les fourneaux, n'ayez que des cheminées à manteaux très-élevés, et si vos locaux sont spécialement consacrés à l'éducation, supprimez même entièrement les conduits de cheminée. Si votre magnanerie a le défaut d'être un peu grande, ayez un foyer libre au milieu, dans lequel, comme à ceux des extrémités, vous ferez souvent des feux de flamme. Avec ces dispositions, vous aurez peut-être un peu de fumée; mais la fumée, loin d'être nuisible, est l'antidote le plus efficace des miasmes contagieux ou putrides. Nos vieux magnaniers le savaient bien, et les Japonais disent : De nos jours, l'enfant du printemps (le ver annuel) s'élève dans la fumée et non au feu : l'enfant de l'été (le bivoltin) se développe à l'air.

Chaque année, avant de commencer l'éducation, après avoir nettoyé vos locaux de fond en comble, avoir tout mis en place, bouchez hermétiquement toutes les ouvertures et faites, *pendant deux ou trois jours*, une fumigation très-intense, en brûlant jour et nuit du bois vert, du marc d'olive, du thym, de la tourbe ou tout autre matière capable de produire beaucoup de fumée; quelques jours après, ouvrez, passez les murs, le plafond, le plancher à la chaux, et vos magnaneries seront complétement purifiées.

Eclosion. — La graine doit être hivernée dans un grenier ou une pièce au nord laissée ouverte principalement lorsqu'il gèle, car lorsque la graine n'a pas suffisamment senti les effets de la gelée, elle éclot mal ou pas du tout : autre preuve de l'origine septentrionale du ver.

Quatre ou cinq semaines avant la poussée de la feuille, portez la graine dans une pièce au midi dont vous laisserez les fenêtres ouvertes toute la journée et entrebâillées la nuit, afin de préparer à éclore la graine naturellement au moment convenable. Comme il est très-important que les vers soient toujours nourris de feuilles de leur âge et que même, si au moyen de quelques mûriers abrités on peut devancer l'éducation ordinaire d'une huitaine de jours, il est très-avantageux de le faire. Si le temps est chaud et que les mûriers paraissent devoir pousser bientôt, pour éviter d'être en retard, suspendez votre graine en plein air, de 9 heures du matin à 4 heures, en l'entourant d'une toile ou d'un capuchon en papier pour la préserver du soleil, ou bien tenez-la dans la cuisine ou tout autre local où l'on fasse du feu, en observant qu'elle n'y soit jamais soumise à une température qui dépasse 16° Réaumur, 20 degrés centigrades le jour et 14° la nuit.

Education. Premiers âges. — Chaque jour enlevez de dessus la graine tous les vers éclos et donnez à ceux du premier jour trois repas, à ceux du second quatre, à ceux du troisième cinq, etc. Employez jusqu'à la troisième ou quatrième mue de la feuille de sauvageon que vous couperez pendant les deux ou trois premiers âges seulement. En outre de plus nombreux repas, tenez les retardataires dans la partie la

plus chaude du local et ils atteindront bientôt les premiers nés. Mais ce qui le plus souvent donne lieu au développement inégal des vers, et, par suite, à une mauvaise réussite, c'est leur trop grande agglomération, surtout pendant le premier âge, auquel nous n'apportons jamais, en France, assez d'attention. Et c'est avec beaucoup de raison que les Japonais disent : *Les pleurs de la fin prennent leur source dans le commencement.* Au reste, pendant tout le cours de l'éducation, tenez vos nourrissons aussi clair-semés que possible, parce que, lorsqu'ils sont trop épais, les plus robustes seuls se nourrissent suffisamment et les autres s'étiolent et meurent ou ne font que de mauvais cocons.

Lorsque l'on a tenu les vers trop épais ou que l'on a mêlé les levées de plusieurs jours, la mue se fait inégalement; enlevez alors, au moyen de filets ou de petits rameaux de mûriers, ceux qui manquent encore, placez-les sur une étagère plus élevée où ils auront un peu plus chaud et nourrissez-les abondamment. Si la mue est trop avancée, prenez les premiers réveillés et placez-les à une étagère plus basse où ils se retarderont un peu.

Délitements. — Enlevez souvent les litières, ne manquez jamais de le faire la veille ou l'avant-veille des mues, et, au cinquième âge, délitez chaque deux ou trois jours et même plus souvent si la température est élevée et humide. Laissez tout ouvert, quelque temps qu'il fasse, pendant les délitements. Balayez souvent après avoir arrosé le sol avec de l'eau légèrement acidulée de vinaigre.

(La fin prochainement.) Pierre VALIN.

MACHINE POUR CASSER LES PIERRES

L'an dernier, dans le compte rendu du concours de la Société royale d'agriculture d'Angleterre tenu à Manchester (t. III de 1869, p. 414), l'attention de nos lecteurs a été appelée sur les machines à casser les pierres, dont l'usage se répandait dans la Grande-Bretagne pour supprimer un travail abrutissant et mal fait, imposé jusqu'ici aux hommes. C'est avec satisfaction qu'on doit apprendre que de semblables machines sont aussi employées en France. Nous devons notamment signaler celle que construit M. Del Ferdinand, mécanicien à Vierzon-Forges (Cher) et que représentent les deux figures 76 et 77.

Cette machine se compose principalement d'un fort bâti en fonte, présentant sur toutes ses faces une forme à peu près rectangulaire, et ayant dans son ensemble celle d'une caisse sans fond d'une largeur étroite relativement à sa longueur.

A l'un des bouts et dans toute la largeur intérieure de la machine, une plaque en fer ou en acier, pouvant se changer à volonté, est rapportée et tenue solidement au bâti au moyen d'une forte vis en fer ; en face de cette plaque se trouve une forte pièce de fonte tenant aussi toute la largeur intérieure, et qui est traversée et supportée à son sommet par un arbre en fer rond, dont les extrémités reposent et sont fixées dans le bâti de la machine. Cette pièce forme levier et elle peut tourner sur cet arbre en fer qui lui sert de point d'appui.

La pierre à broyer est introduite par le haut dans le vide existant entre cette pièce en fonte et la plaque en fer. Un arbre à excentrique, placé dans le bas, communique immédiatement à la pièce mobile un petit mouvement circulaire alternatif, qui la rapproche de la plaque en fer et opère, par l'effet de la compression, le cassage de la pierre. Les surfaces de ces deux pièces sur lesquelles se fait le travail présentent l'une et l'autre un plan incliné ; leur distance entre elles au moment où l'excentrique, étant au bout de sa course, les rapproche davantage, forme un angle équivalant à 25 degrés environ, et donnant dans le haut dix-sept centimètres d'ouverture pour l'introduction de la pierre, et dans le bas, par où elle s'échappe, deux centimètres.

Pour éviter l'usure, deux plaques en acier sont rapportées sur la pièce en fonte mobile, l'une à l'endroit où a lieu le frottement de l'excentrique, et l'autre sur la face opposée, là où s'effectue le cassage de la pierre.

L'arbre à excentrique tourne dans deux forts coussinets en bronze ;

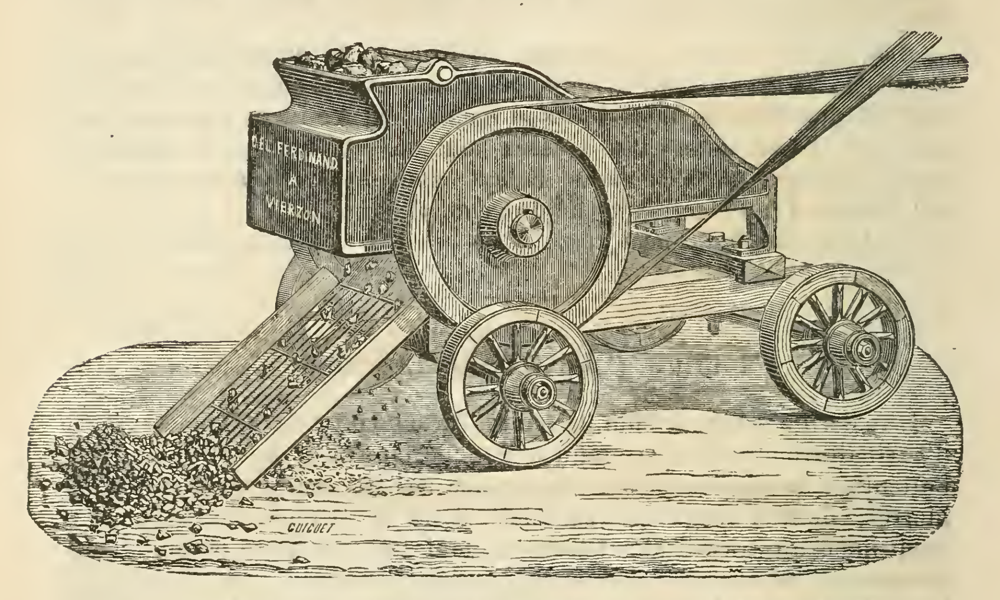


Fig. 76. — Machine à casser les pierres, construite par M. Del Ferdinand, mécanicien à Vierzon-Forges (Cher).

il est fixé dans le bas de la machine, afin que la communication du mouvement donnant la compression se produise avec grande puissance à l'extrémité du levier. Un fort volant en fonte est fixé à chaque extrémité de cet arbre ; l'un d'eux sert de poulie de commande à l'appareil, qui est mis en mouvement à l'aide d'une courroie.

La figure 77, qui représente une coupe de cette très-bonne machine, fait très-bien comprendre le mode d'opérer. En voici la légende :

A, forte plaque en fonte.
E, plaque en acier encastrée dans une plaque en fonte.
B, prolongement de la plaque D, s'attachant au collier d'excentrique E.
E C, arbre muni d'un excentrique pour donner le mouvement aux pièces A E.
F, chariot sur lequel est monté l'appareil.

Cette machine repose sur quatre pieds en fonte, servant à la fixer soit sur un massif de maçonnerie, soit sur un bâti en bois à l'aide de boulons. Elle peut aussi être transportée à volonté en la fixant sur un chariot monté sur quatre roues. Son poids est considérable relativement à son volume. On peut, sans changer le système, en construire de différentes dimensions selon la force motrice à employer et le travail que l'on veut produire.

Avec cet appareil on peut broyer toutes sortes de pierres, grès et silex. En changeant la plaque en acier tenue dans le bout à l'aide d'un boulon, on concasse la pierre de la gosseur que l'on désire, depuis 5 millimètres jusqu'à 10 centimètres de diamètre.

Cette machine est appelée à rendre de grands services dans les usines à porcelaine, briqueteries, fabriques de ciment, et dans toutes les industries où il faut concasser la pierre avant de l'employer. L'administration des ponts et chaussées trouverait aussi dans son emploi un avantage considérable pour le cassage des cailloux servant à l'entretien des routes. Avec une force de 4 à 5 chevaux-vapeur, on peut casser

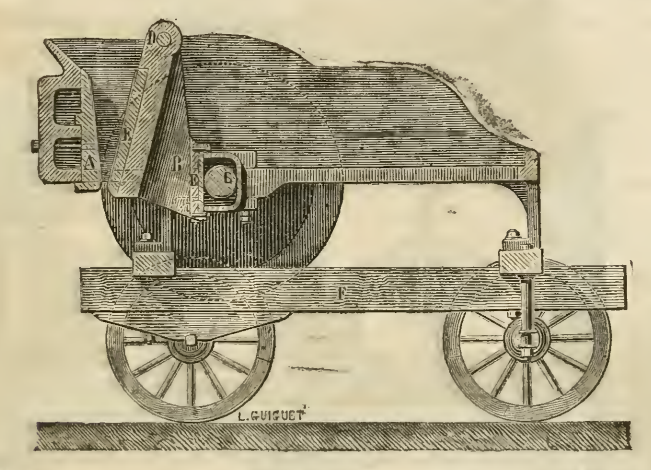


Fig. 77. — Coupe de la machine à casser les pierres de M. Del Ferdinand.

en une heure environ 2 à 3 mètres cubes de pierres ou cailloux les plus durs et les plus résistants.

La grande économie qu'elle offre, en évitant une main-d'œuvre jusqu'ici très-coûteuse pour accomplir ces genres de travaux, et sa simplicité de construction qui n'est pas sujette à dérangement, la feront apprécier de tous ceux qui sont appelés à faire concasser de durs matériaux, et notamment des agents vicinaux et des municipalités. Son prix est de 2000 fr.

M. Del Ferdinand est d'ailleurs un constructeur excellent, qui a fait ses preuves depuis plusieurs années, et qui s'est distingué dans les concours régionaux agricoles.

A. Remy.

MOULINS A FARINE.

Lorsque des circonstances exceptionnelles se présentent qui empêchent de compter sur la meunerie ordinaire pour l'approvisionnement d'une population quelconque, il est utile d'avoir recours à de petits moulins d'une facile installation. Malheureusement il en est ainsi aujourd'hui. La guerre a déchaîné ses malheurs sur un quart de la France, elle menace les autres quarts. Aussi nous croyons devoir signaler le moulin très simplifié, spécial pour les fermes, qu'a imaginé M. Lotz,

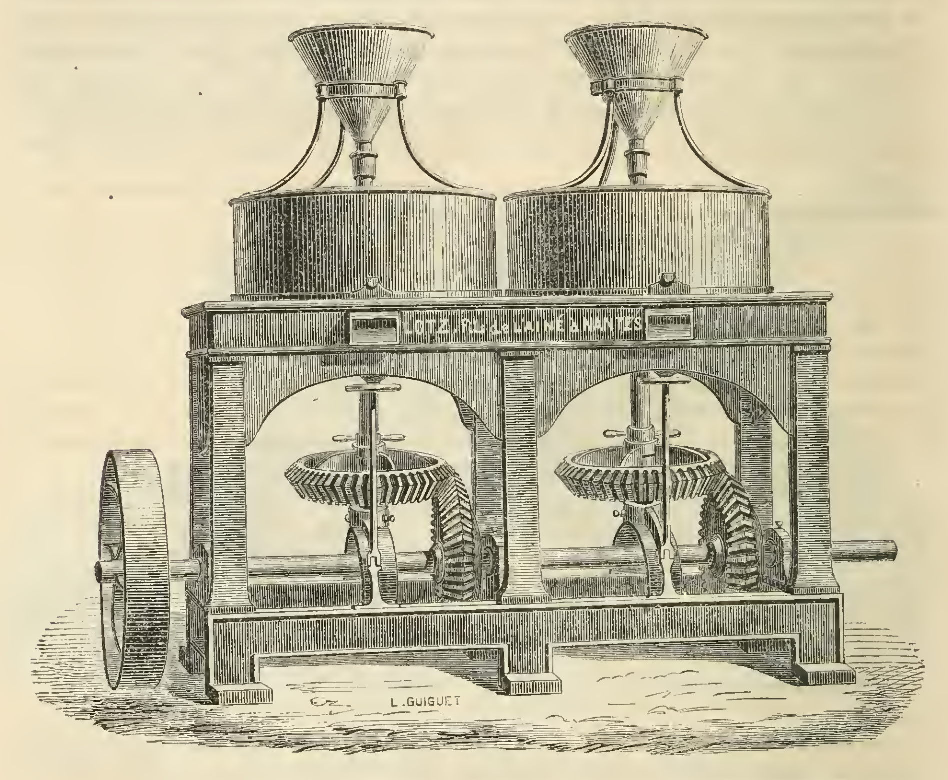


Fig. 78. — Moulin simplifié de M. Lotz fils de l'aîné, constructeur à Nantes.

constructeur de Nantes bien connu de nos lecteurs. La fig. 78 représente deux paires de meules accouplées, mais l'installation peut ne comprendre qu'une seule paire de meules. Le mouvement est imprimé à la meule courante par un engrenage conique; le grain tombe d'une trémie supérieure entre la meule gisante et la meule courante, et il est écrasé d'un seul coup comme dans la méthode américaine, dite anglaise. Les deux meules sont très-rapprochées et la vitesse de la meule courante est suffisante pour qu'il soit produit le moins possible de gruaux. La mouture est ensuite conduite dans une bluterie convenable pour séparer les sons et les diverses qualités de farines.

J. Tojan.

REVUE COMMERCIALE

(DEUXIÈME QUINZAINE D'AOUT 1870.)

Céréales et farines. — La situation commerciale pour les céréales et les farines a été constamment en voie d'amélioration, grâce aux immenses achats effectués pour l'approvisionnement de Paris durant cette quinzaine. Partout les cultivateurs se sont mis à battre leurs grains, à dégarnir leurs greniers et à démolir leurs meules pour ne rien laisser sur le passage des Prussiens menaçant d'envahir la France à la façon des hordes de barbares des temps antiques. Aujourd'hui le vide est presque fait dans vingt lieues à la ronde de Paris. La capitale est devenue un grenier d'abondance, non pas inépuisable, mais capable de nourrir longtemps, trop longtemps pour les Prussiens, ses deux millions d'habitants. Non-seulement c'est le blé et la farine, qui ont afflué dans nos caves et dans nos greniers, mais les liquides, les légumes, les fruits, les conserves alimentaires, les bestiaux, ont été expédiés en quantités immenses sur nos places regorgeant de richesses et de produits les plus variés. Les marchés des départements ont eu alternativement des oscillations de hausse et de baisse, selon les nouvelles du théâtre de la guerre et selon les envois plus ou moins considérables dirigés sur Paris. Mais à Paris, comme à Bordeaux, Lyon, Marseille, Lille, Toulouse, les cultivateurs n'ont pas cherché la spéculation; ils ont préféré entreposer leurs marchandises et attendre paisiblement le moment favorable pour vendre. A Paris les blés blancs de choix ont oscillé entre 36 et 37 fr.; les blés roux entre 35 et 36 fr. Il y a eu des offres nombreuses en seigles aux cours de 19 et 20 fr. les 115 kilog. Les orges ont varié de 22 à 25 fr. par 100 kilog. avec peu de demandes. Les avoines ont été cotées 25, 26 et 27 fr. par 100 kilog. avec un ralentissement marqué dans les achats. Les escourgeons n'ont point dépassé 23 fr. Dans les différentes régions de notre pays les cours ont suivi les variations indiquées dans le tableau synoptique suivant :

	BLÉ AU QUINTAL.			PRIX MOYEN DU QUINTAL.		
	Prix	Sur la quinz. préc.				
Régions.	moyens.	Hausse.	Baisse.	Seigle.	Orge.	Avoine.
—	fr.	fr.	fr.	fr	fr.	fr.
Nord-ouest............	26.99	"	1.60	19.20	19.89	21.88
Nord.................	25.84	"	2.24	16.66	21.50	20.89
Nord-est..............	29.60	0.87	"	19.42	21.10	22.88
Ouest................	26.74	"	4.48	20.28	20.98	24.55
Centre...............	26.22	"	1.97	20.25	20.51	23.37
Est..................	26.40	"	1.33	18.72	20.52	23.24
Sud-ouest............	26.90	"	1.73	20.72	20.82	27.15
Sud..................	27.95	"	0.14	20.96	20.84	25.33
Sud-est..............	29.53	0.44	"	21.72	21.42	23.83
Moyennes...........	27.35	"	"	19.77	20.84	23.57
Moyennes de la quinzaine précédente....	28.70	"	"	20.12	21.78	24.64
Sur la 15ne *précédente.* Hausse...	"	"	"	"	"	"
Sur la 15ne *précédente.* Baisse....	1.35	1.35	"	0.35	0.94	1.07

Les farines ont été très-demandées. Les boulangers parisiens, par ordonnance de police, ont dû faire des provisions individuelles pour plus de quinze jours, et les particuliers de leur côté ont fait des achats qui ont donné une grande activité aux transactions des halles. Les farines de consommation ont été cotées de 73 à 77 fr. le sac de 157 kilog. nets pris hors la ville. Les farines de commerce ont été moins recherchées; cependant parmi elles les huit-marques ont eu une vente assez courante à 74 fr. Les farines supérieures ont été abandonnées et la cote est restée nominale à 72 et 73 fr. par sac de 157 kilog.

En Angleterre les transactions en céréales et en farines ont été généralement con-

clues en hausse, à cause des demandes faites par le continent pour la France et surtout pour l'Allemagne. La Prusse notamment souffre déjà du manque de grains. A Berlin le blé a haussé dans une proportion peu rassurante. En Hollande les affaires ont été calmes ainsi qu'en Belgique, où les esprits sont tourmentés et peu disposés à s'occuper d'affaires commerciales. Mais dans ces deux royaumes les denrées agricoles sont abondantes et elles offriront des ressources aux deux nations qui luttent entre elles d'une façon si sanglante aujourd'hui.

Vins, eaux-de-vie, alcools. — Nous n'avons jamais vu le commerce des vins aussi complétement calme qu'aujourd'hui. Non-seulement il n'y a pas de transactions actuelles, mais encore celles qui ont été faites à terme et qui arrivent à l'échéance ne sont plus acceptées par les contractants, qui mettent en avant le cas de force majeure pour ne pas prendre possession des marchandises qu'ils ont achetées en livrable dans des temps meilleurs. Les entrepôts et les chais regorgent des excédants de l'an dernier, et devant l'abondance présumée de la prochaine récolte on se demande comment on pourra loger les vendanges de 1870 !

Les transactions en eaux-de-vie ont été calmes. Dans les Charentes, l'Armagnac, le Bordelais, dans tous les pays de production, il y a eu quelque activité ; mais dans les entrepôts il y a eu aussi peu d'offres que d'achats. Les eaux-de-vie de Cognac, qui sont très-estimées par l'armée, ont été plus recherchées; il s'est fait dans le pays même quelques achats importants à 70 et 75 fr. pour les bons bois ordinaires, à 80 fr. pour les très-bons bois, à 85 fr. pour les fins bois. — Le tout par hectolitre de la production de 1869.

Depuis quelques jours, les alcools n'ont pas cessé de tomber à des prix très-faibles. A Lille on a coté les 3/6 nord 49 fr., à Valenciennes, 50 fr., à Paris, 57 et 58 fr. Les transactions, malgré la baisse, ont été rares. On est effrayé par l'abondance présumée des vendanges prochaines et, en présence des grandes quantités de vins qui seront envoyées à l'alambic pour ensuite aller grossir les entrepôts et les stocks, on ne se décide point à conclure d'achats. Cependant, dès que la paix reviendra, il faudra compter sur une forte reprise et des prix élevés, car les besoins de la consommation grandiront tout d'un coup.

Sucres. — Pas d'affaires en sucres bruts, que des cotes nominales. Mais l'activité commerciale s'est rattrapée dans les transactions du détail et en sucres raffinés. A Paris, l'épicerie, devant les demandes multipliées des ménages, a élevé et surélevé ses prix. De son côté la raffinerie montre des exigences par lesquelles on sera forcé de passer, car elle est maîtresse de la situation.

Soies. — La Condition, à Lyon, a continué à enregistrer des quantités de soies très-inférieures aux chiffres de l'an passé. La différence est pour le moins de moitié. Les organsins et les trames ont été les sortes les plus négligées; les gréges ont été mieux tenues. Sans l'Angleterre et l'Amérique, qui ont fait en France quelques commandes importantes, le commerce national séricole serait sans vie aujourd'hui.

Huiles et graines oléagineuses. — La consommation et les affaires semblent arrêtées. Les prix sont retombés aux taux où ils ne sont plus rémunérateurs pour le producteur. Les huiles de colza sont à 96 et 97 fr. pour le disponible ; les huiles de lin restent à 8[illegible] fr.; les huiles blanches de qualité extra à 156 fr.; les huiles d'arachide à 150 fr.; celles de colza épurées pour les lampes sont à 109 fr. Les huiles de pied de bœuf pour mécanique ont atteint 200 fr.; les huiles à graisser sont à peine à 168 fr. — Le tout par 100 kilog. Bien que nous soyons à l'époque où l'on conclut habituellement des achats importants en prévision de l'hiver, on n'a encore songé à rien entreprendre. Les graines oléagineuses ont été délaissées. Il ne s'est rien fait en colza; les graines de cameline ont été cotées 22 et 23 fr.; celles de chanvre, 16 à 17 fr.; celles de lin, 25 fr. — Le tout par hectolitre.

Bestiaux et fourrages. — Les quantités de bestiaux et de fourrages entrées à Paris depuis douze jours sont incalculables. Les métairies et les exploitations sont désertes dans un rayon de plus de 80 kilomètres à l'entour de la capitale. Les prix, malgré l'affluence des animaux, se sont légèrement relevés grâce à la crise que

l'on traverse. Les fourrages sont d'un prix très-élevé. N'en a pas qui veut et on n'en a pas sans argent. Paris regorge d'habitants des campagnes qui ont fui devant l'invasion prussienne. Ils animent les marchés et les halles et activent les transactions, qui se concluent pour eux dans des prix consolants.

Georges BARRAL.

PRIX COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(PREMIÈRE QUINZAINE D'AOUT).

Les tableaux suivants sont établis sur les documents imprimés qui nous arrivent des départements et de l'étranger, en même temps qu'avec les notes manuscrites que nous adressent MM. Allard, à Cervières (Hautes-Alpes). — Amadieu, à Martel (Lot). — Jacques Barral, à Londres. — Bonjean, à Chambéry (Savoie). — Ad. Bellié, à Cervières (Hautes-Alpes). — Borely de la Sapie, maire de Blidah (Algérie). — Eugène Bourson, à Bruxelles (Belgique). — Briatte-Carlier, à Cambrai (Nord). — Cardon, à Paris. — Darru, à Alger. — Delatte, à Ruffec (Charente). — Desaincthorent, à Boussac (Creuse). — Esclapon fils, à Manosque (Basses-Alpes). — Fabre, à Carpentras (Vaucluse). — Louis Fabre, à Monteux (Vaucluse). — Henri de France, à Mandoul (Tarn). — Frontès, à Rodez (Aveyron). — Fourot, à Evaux (Creuse). — Gérome, à Vesoul (Haute-Saône). — Gorse, à Tulle (Corrèze). — Eusèbe Hourier, au Kremmich (Moselle). — Icard, à Nice (Alpes-Maritimes). — Laplante, à Perpignan (Pyrénées-Orientales). — E. Lefebvre, à Alais (Gard). — (Long, Frédéric, à Saint-Firmin (Hautes-Alpes). — Alex. Macqueron, à Valenciennes (Nord). — De Moly, à Toulouse (Haute-Garonne). — Nusbaumer, à Lons-le-Saunier (Jura). — Paganon, à Grenoble (Isère). — Paqualt, à Toucy (Yonne). — Pascal, à Privas (Ardèche). — Pélissier de Lom, au Puy (Haute-Loire). — Pons-Tande, à Mirepoix (Ariége). — Raibaud-Lange, à Paillerols (Basses-Alpes). — Rambaud, à Marseille (Bouches-du-Rhône). — Roussel fils, à Moissac (Tarn-et-Garonne). — Jules Seillan, à Mirande (Gers). — Simon, à Mauriac (Cantal). — Tardieu, à Valenciennes (Nord). — Vincens, à Mende (Lozère).

I. — CÉRÉALES ET FARINES.

BLÉ. — Halle de Paris (31 août).

	Les 100 kil.	
Choix	29.16 à	30.00
1re qualité	28.33	29.16
Sortes courantes	27.50	28.33
Sortes ordinaires	26.66	27.50
Blé de commerce	»	»
Blé de pays	25.00	27.00

FARINES. — Halle de Paris.

Blanches	Les 100 kil.	
Choix	49.04 à	»
1re qualité	47.77	48.41
Autres sortes	46.50	47.13
Farine de seigle	28.00	32.00

Cours de différents marchés (1re qualité).

Arras	41.00	Cusset	47.20
Valenciennes	42.00	Sable-sur-Sarthe	44.00
Amiens	41 12	Nantes	40.50
Soissons	44.60	Pontavert	45.00
Compiègne	45.00	Châlon-sur-Saône	46.40
Pontoise	44.60	Conches	41.50
Étampes	50.00	Le Mans	43.15
Dieppe	38 40	Niort	36.00
Douai	43 00	Laval	43.50
Cambrai	43.00	Raon-l'Étape	48.00
St-Germain-en-Laye	46.00	Issoudun	41.50
Sens	44.60	Nevers	46.00
St-Omer	42 60	Morlaix	46.00
Auneau	46.85	Blois	43.75
Cherbourg	45.00	Limoges	45.85
Beauvais	46.75	Besançon	44.80
Chartres	46.55	Bordeaux	42.50
Gannat	45.00	Albi	53.50
Abbeville	38 95	Villefranche-Lauraguais	42.10
Dole	46.5	Béziers	51.00
Saint-Etienne	46 95	Colmar	40.00
Dijon	46 40	Ruffec	45.00
Grand-Lemps	45.20		

ISSUES DE BLÉ.

	Les 100 kil.	
Gros son seul	20.00 à	»
Son trois cases	18.50	»
Bâtards	21.00	»
Recoupettes	20.00	»
Remoulage ordinaire	21.50	22.50
— blanc	23.00	24.50

PAIN. — (le kilog.)

	1re qté.	2e qté.		1re qté.	2e qté.
Paris	0.50	0.45	Noyon	0.38	0.34
Evreux	0.38	0.33	Nogent-le-Roi	0.41	0.37
Alais	0.50	0 43	Toucy	0.40	0.36
Les Andelys	0.36	0.31	Aubigny	0.33	0.27
Brie Comte-Robert	0.40	0.35	Le Puy	0.43	0.33
Laval	0.36	»	Brioude	0.30	0.48
Sens	0.40	0.34	Mauriac	0.45	0.40
Montlhéry	0.42	»	Chambéry	0.36	0.32
Angers	0.45	0.38	Ruffec	0.38	0.28
Blois	»	0.38	Colmar	0.36	»
Crépy	0.40	»	Évreux	0.38	0.33
Compiègne	0.39	»	Gien	0.37	»
Dourdan	0.41	0.36	Briançon	0.45	0.30
Montluçon	0.40	»	Guillestre	0.45	0.35
Morlaix	0.45	0.35	Abriès	0.50	0.38
Nogent-le-Rot.	0.36	0.31	Castres	0.37	0.32
St Quentin	0.32	»	Blidah	0.45	0.40
			Draguignan	0.45	0.40

RIZ. — (Les 100 kilog.)

Brisures	33 à	38	Calcutta	44 à	58
Rangoon	40	47	Piémont	42	58
Pégu	33	45	Java	65	90
Farine de riz		22	Farine de pois verts		26

SARRASIN. — Cours de différents marchés.

	Les 100 kil.		Les 100 kil.
Quimper	17.62	Vesoul	20.00
Condé	25 0	Mauriac	26.92
Hennebont	24.0	Draguignan	22.00
Vimontiers	30.60	Avranches	14.00
Louhans	25.87	Cherbourg	18.00
Limoges	25 35	Pithiviers	21.27
Luçon	25.35		

MAIS. — Cours de différents marchés (les 100 kil.).

Dijon	23.00	Carpentras	22.50
Dole	22.66	Blidah	18.60
Agen	22.50	Béziers	18.25
Puylaurens	22.65	Verdun	22.00
Montauban	21 55	Bordeaux	23.33
Perpignan	15 05	Nîmes	19.00
Castres	22.65	Castelnaudary	27.52
Grenoble	27.00	Châlon sur-Saône	23.50
Toulouse	20 00	Louhans	28.38
Mauriac	25.40	Mâcon	21.00

PRIX DES GRAINS AU QUINTAL

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoi
	fr.	fr.	fr.	fr.
Calvados. Caen	28.20	21 35	»	22.50
— Condé	26.50	18.90	19.40	23.50
Côtes-du-Nord. Paimpol	28.00	»	»	19.75
— Pontrieux	28.00	17.00	18.00	21.00
Finistère. Morlaix	24.00	»	16.00	17.00
— Lesneven	23.00	17.50	16.50	16.50
— Quimper	26.50	20.00	19 00	20.00
Ille-et-Vilaine. Saint-Malo	29.00	»	»	»
— Rennes	28.00	»	21.50	25.00
Manche. Cherbourg	30.15	»	23.10	24.30
— Saint-Lô	28.00	»	21.00	24.00
Mayenne. Château-Gontier	25.40	»	19.00	29.00
— Laval	27.50	»	19.50	23.00
Morbihan. Hennebon	25.20	15.35	»	19.00
Orne. Alençon	26.50	20.75	22.25	21.00
— Mesle-sur-Sarthe	26.25	22.80	20.95	19.50
Sarthe. Le Mans	29.00	»	»	»
— Sablé	26.65	»	19.50	25.00
Prix moyens	26.99	19.20	19.89	21.88
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	0.25	»	»
Baisse	1.60	»	1.25	2.03

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. La Fère	23.00	17.50	»	24.00
— Soissons	21.50	17.00	»	20 00
— Saint-Quentin	25.00	16.00	21.50	22.50
Eure. Evreux	24.50	17.10	21.00	20.00
— Les Andelys	24.00	16.40	»	27.00
Eure-et-Loir. Chartres	29.50	»	22.00	23.25
— Dreux	30.50	»	22.50	19.00
— Châteaudun	29.50	»	»	25.00
Nord. Valenciennes	27.90	19.25	21.65	24.00
— Cambrai	25.00	15.00	17.85	15 50
— Lille	27.00	20.50	24.00	23.50
Oise. Beauvais	23.00	18.90	21.80	21.40
— Compiègne	22.50	16.40	»	18.00
— Senlis	25.00	14 00		21.75
Pas-de-Calais. Arras	28.55	16.40	20.25	18.00
— St-Omer	26.00	21.00	»	10.00
Seine. Paris	27.85	17.50	23 00	23.75
Seine-et-Marne. Meaux	24.00	17.50	»	20.50
— Melun	25.00	17 45	22.30	24.00
— Brie-Cte-R.	23.00	19.00	»	18.00
— Provins	»	»	»	»
Seine-et-Oise. Versailles	29.00	»	»	24.75
— Pontoise	23.75	16.40	22.50	20.50
— Rambouillet	26.65	16.40	23.10	22.20
Seine-Inférieure. Rouen	28.00	17.25	25.30	27.50
— Yvetot	28.75	17.50	»	23.75
— Fécamp	29.00	17.50	19.40	22.00
Somme. Amiens	26.00	17.50	24.00	22.00
— Montdidier	24.00	16.50	18.00	19.00
— Péronne	24.05	15.35	17.85	18.50
Prix moyens	25.84	16 66	21.50	20.89
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	2.24	1.71	1.13	3.09

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Ardennes. Charleville	29.50	18.25	25.50	24.50
— Sedan	»	»	»	»
Aube. Troyes	»	»	»	»
— Bar-sur-Aube	25.25	17.85	20.75	19.50
Marne. Epernay	26.50	19.50	22.00	21.50
— Sézanne	24.50	16.95	17.00	17.55
— Châlons-sur-Marne	»	»	»	»
Haute-Marne. Saint-Dizier	»	»	»	»
— Chaumont	»	»	»	»
Meurthe. Nancy	»	»	»	»
— Lunéville	»	»	»	»
Pont-à-Mousson	»	»	»	»
Meuse. Bar-le-Duc	»	»	»	»
— Verdun	»	»	»	»
Moselle. Metz	»	»	»	»
— Thionville	»	»	»	»
Bas-Rhin. Strasbourg	»	»	»	»
Haut-Rhin. Colmar	29.85	21.00	19.80	25.00
— Mulhouse	»	»	»	»
Vosges. Raon-l'Étape	34.50	21.50	»	23.50
Prix moyens	29.60	19 42	21.10	22.88
Sur la 15ne précédente. Hausse	0.87	1.32	»	»
Baisse	»	»	1.57	1.75

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Ruffec	26.95	»	»	24.50
— Angoulême	28.00	»	»	25.00
Char.-Inf. Jonzac	»	»	»	»
— Marans	29.75	»	23.00	22.00
Deux-Sèvres. Niort	29.60	»	21.50	25.50
Indre-et-Loire. Bléré	25.00	17.00	18.00	26.00
— Château-Renault	28 00	21.35	21.65	23.00
— Tours	25.70	19.25	24.65	24.00
Loire-Inférieure. Nantes	26.00	»	»	25.00
Maine-et-Loire. Saumur	26.65	21.35	20.95	27.00
— Angers	26.35	20.65	»	25.75
Vendée. Napoléon	»	»	»	»
— Luçon	26 00	»	18.60	23.00
Vienne. Châtellerault	24.70	»	19.80	26.00
— Poitiers	25.00	21.35	20.95	20.50
Haute-Vienne. Limoges	26.65	21.00	»	26.50
Prix moyens	26.74	20.28	20.98	24.55
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	4.48	0.52	1.76	1.33

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Allier. Moulins	26.00	19.25	19.50	25.00
— Montluçon	24.70	19.95	20.15	25.50
Cher. Bourges	23.00	19.9[illegible]	16.30	»
— Vierzon	26.00	18 90	19.00	23.00
Creuse. Boussac	28.00	21.00	»	25.00
Indre. Issoudun	26.50	21.70	18.60	22 50
— Châteauroux	27.55	20.50	22.75	24.25
Loiret. Beaugency	29.20	»	»	22.50
— Orléans	23.75	17.80	»	26.50
— Montargis	26.00	17.80	19.40	24.50
Loir-et-Cher. Blois	28.50	21.00	24.00	23.00
— Montoire	27 90	22.00		21.50
Nièvre. Nevers	23 25	19 60	22.35	22.25
Puy-de-Dôme. Clermont-F.	30 00	23.00	»	20.75
Yonne. Sens	25.00	20.00	»	23.50
— Saint-Florentin	25.40	23.00	24.00	25.50
— Toucy	25.00	18.60	19 60	19.15
Prix moyens	26.22	20.25	20.51	23.37
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	1.97	1.35	2.13	1.39

6e RÉGION. — EST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine fr.
Ain. Pont-de-Vaux	27.00	17.00	16.00	22.20
— Bourg	26.50	19.00	»	»
Côte-d'Or. Beaune	»	»	»	»
— Dijon	25.50	17.50	26.00	26.00
Doubs. Besançon	28.00	20.00	23.50	25.50
Pontarlier	»	»	»	»
Isère. Grenoble	28.00	16.00	»	»
— Le Grand-Lemps	26.80	20.00	»	23.00
Jura. Dôle	23.75	18.00	21.00	23.80
Loire. Roanne	28.00	20.00	19.50	28.00
— Montbrison	25.00	19.50	17.45	20.00
Rhône. Lyon	27.25	»	23.00	26.00
Saône-et-Loire. Louhans	27.25	21.70	19.80	20.50
— Châlon-s.-S.	27.00	»	»	25.75
Haute-Saône. Vesoul	26.50	19.55	20.00	15.35
— Gray	27.25	17.75	»	26.00
Savoie. Chambéry	22.60	16.20	»	»
Haute-Savoie. Annecy	26.00	20.00	19.00	20.00
Prix moyens	26.40	18.72	20.52	23.24
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	1.33	1.17	1.30	0.05

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Ariége. Pamiers	28.00	17.50	»	23.75
— Mirepoix	»	»	»	»
Dordogne. Bergerac	23.40	25.00	»	26.00
Haute-Garonne. Toulouse	28.20	20.65	20.15	24.00
— Villefranche-Lauraguais	25.25	»	»	25.00
Gers. Lectoure	26.00	»	»	26.00
Gironde. Bordeaux	28.00	21.00	»	26.00
— La Réole	27.90	»	»	»
Landes. Dax	28.55	»	»	»
— Saint-Sever	»	»	»	»
Lot-et-Garonne. Marmande	26.35	»	»	»
— Agen	26.75	22.00	»	28.50
Basses-Pyrénées Bayonne	28.00	»	21.50	28.00
Hautes-Pyrénées. Tarbes	27.50	19.00	»	28.00
Prix moyens	26.90	20.70	20.82	27.15
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	»	»	0.37
Baisse	1.73	1.00	0.43	»

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Aude. Castelnaudary	28.85	22.00	20.95	23.50
— Carcassonne	30.00	»	»	23.00
Aveyron. Rodez	25.50	19.40	18.50	21.00
Cantal. Mauriac	26.65	20.25	»	23.75
Corrèze. Tulle	26.80	22.85	»	20.00
Hérault. Béziers	30.00	17.45	20.95	28.25
— Montpellier	29.00	21.00	21.00	22.50
Lot. Vayrac	27.00	21.00	21.50	24.50
Lozère. Florac	28.50	21.75	20.00	21.00
— Mende	30.00	23.25	»	»
— Marvejols	24.00	»	»	»
Pyrénées-Orient. Perpignan	28.90	20.85	24.00	»
Tarn. Castres	27.20	21.40	»	26.00
— Puylaurens	29.60	»	»	26.00
Tarn-et-Garonne. Moissac	»	»	»	»
— Montauban	27.25	21.70	19.80	24.50
Prix moyens	27.95	20.96	20.84	25.33
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	1.12	1.14	0.74
Baisse	0.14	»	»	»

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine fr
Basses-Alpes. Manosque	»	»	»	»
Hautes-Alpes. Abriès	»	21.40	20.10	22.80
— Guillestre	30.00	20.50	19.00	22.60
— Briançon	30.20	20.40	20.00	23.50
Alpes-Maritimes. Cannes	30.00	»	»	»
Ardèche Privas	25.50	23.00	20.00	24.00
Bouch.-du-Rhône. Marseille	24.50	»	18.00	22.00
Drôme. Valence	28.00	»	»	26.50
Gard. Alais	33.05	»	23.10	28.00
— Nîmes	30.00	»	23.50	24.00
Haute-Loire. Le Puy	29.15	21.75	26.00	23.00
— Brioude	31.50	23.00	26.00	26.60
Var. Draguignan	32.00	»	19.00	21.00
Vaucluse. Carpentras	30.00	22.00	21.00	22.00
— Avignon	30.00	»	»	»
Prix moyens	29.53	21.72	21.42	23.83
Sur la 15ne précédente. Hausse	0.44	»	1.01	»
Baisse	»	0.12	»	0.11

10e RÉGION. — HORS CONTINENT.

	Blé. dur.	Blé. tendre.	Orge.	Avoine
Algérie. Alger	23.25	25.50	16.50	19.25
— Médéa	»	»	»	»
— Boufarik	»	»	»	»
— Boghari	»	»	»	»
— Blidah	22.50	»	14.50	18.00
Prix moyens	22.88	25.50	15.50	18.67
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0.74	»	0.25	0.95

ÉTRANGER.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine fr.
Russie. Saint-Pétersbourg	21.00	13.00	»	13.00
— Odessa	»	15.25	»	»
Allemagne et Prusse. Hambourg	28.40	27.50	»	»
Manheim	»	»	»	»
Stettin	»	»	»	»
Cologne	30.00	22.50	»	»
Francfort-s.-M.	»	»	»	»
Dantzig	»	»	»	»
Berlin	27.35	19.55	»	»
Autriche. Vienne	33.60	27.00	25.50	26.50
— Pesth	24.50	16.40	14.50	19.40
Suisse. Romanshorn	32.75	»	24.55	29.00
— Porrentruy	27.90	»	23.90	25.25
Hollande. Amsterdam	31.40	21.80	»	25.50
— Maëstricht	32.40	25.50	»	23.50
Belgique. Bruxelles	31.20	20.80	25.00	24.75
— Malines	31.65	20.60	24.00	22.35
— Gand	31.10	19.75	20.00	29.90
— Arlon	33.00	24.00	»	25.00
— Namur	31.50	20.25	23.00	24.50
— Hasselt	30.25	20.25	22.75	23.50
— Louvain	33.25	21.00	»	23.00
— Mons	31.00	19.00	25.50	25.00
Angleterre. Londres	31.75	»	24.65	25.50
— Bristol	25.50	»	»	22.00
Espagne. Madrid	26.50	»	»	»
— Séville	35.00	»	»	19.00
Italie. Turin	30.50	»	»	24.50
— Florence	26.65	»	»	»
Turquie. Constantinople	»	»	14.00	»
Égypte. Alexandrie	»	»	»	»
États-Unis. New-York	24.35	18.50	»	»

II. — PRODUITS AGRICOLES DIVERS.

ALCOOLS ET EAUX-DE-VIE. (L'hectol.)

Paris, 3/6 de betterave (90°)........	51.00 à	52.00
— — — cour. du m.	50.00	»
— — — 4 dern. m.	58.00	»
— — — 4 prem. m.	59.00	»
— fine champagne, 1868.........	150.00	170.00
— petite champagne (1868)......	135.00	145.00
— cognac ordinaire.............	105.00	120.00
Béziers, 3/6 disponible..............	60.00	64.00
Bordeaux, 3/6 du Languedoc, dispon.	78.00	»
— 3/6 fin, 1re qualité (90°)...	69.00	»
— Armagnac (52°).........	70.00	78.00
— Tafia.....................	46.00	65.00
Lille, 3/6 disponible..............	49.50	»
Valenciennes 3/6 1re qualité.........	50.00	»
— — extra-fin...........	60.00	»
— — mélasses..........	14.00	18.00
Cognac, grande Champagne (1869)...	110.00	»
— — (1868)...	125.00	»
— petite Champagne (1869)....	90.00	»
— — (1868)....	100.00	»
— Borderies (1869)...........	85.00	»
— Bon bois..................	70.00	80.00
Marseille, 3/6 fin nord disponible....	73.00	74.00
— — marc de raisin, dispon.	52.00	»
— tafia des colonies.........	55.00	70.00
Barbezieux. Fine champagne 1868...	120.00	125.00
— Petite champagne......	100.00	105.00
— Fine champagne 1869..	110.00	» »
— Petite champagne......	85.00	90.00
Lunel. 3/6 fin, bon goût, disponible..	77.00	»
— eau-de-vie bon goût, disponible	54.00	»
Pézenas. 3/6 1re qualité, bon goût, disponible................	77.00	78.00

AMANDES. — Marseille, princesses. 110.00 112.00
— — mi-fines dites à la dame 45.00 50.00
— Carpentras. Amandes douces. 150.00 »

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris. Les 100 kil.

Amidon extra-fin en aiguilles.........	80.00 à	85.00
Amidon de province..................	75.00	80.00
Fécule, 1re de Paris et de l'Oise......	47.00	48.00
— 1re des Vosges. — Epinal......	»	»

BOIS. — Bois à brûler (le décastère). à Paris

Bois de flot........................	120 à	125
Bois neuf dur	140	160
Bois blanc.........................	95	105
Falourdes de pin (le cent)...........	55	65

CHANVRES ET LINS. — Lille. Les 100 kilog.

Lin teillé, Archangel.............	145 à	180.00
— St-Pétersbourg.........	125	140.00
Bourbourg. Lin teillé.	157	»

Marchés au lin en Belgique (les 100 kilog.).

Gand (brut).....	180 à »	Bruges (teillé)..	166 à	»
Audenarde (teil.)	172 »	St-Nicolas (brut)	208	»

Chanvres. — Briançon.................	141 à	190
— Guillestre.................	142	192

CHARBON DE BOIS. A Paris (l'hect.) 3.45 3.70

CHARBON DE TERRE. — Dans Paris (les 1,000 kil.)

Gaillettes de Mons......................	50.00
— de Charleroy (1re qualité)..........	50.00
— — (2e —)...........	46.00
Tout-venant (pour machines à vapeur).......	36.00
Coke de gaz p. chauf. domest. (l'hectol.)......	1.80

ENGRAIS. — **Cours de Paris, Orléans, le Havre, Agen, Lyon, Metz, Saint-Quentin.** Les 100 kil

Phospho-guano..........................	31.00
Engrais Lainé (l'hect.)	3.50
Guano du Pérou (Thomas, Lachambre et Cie).	32.50
Guano du Pérou de Bell....................	32.00
Phosphate fossile Desailly.............	6.00 à 7.00
Phosphate fossile Chéry (45 à 50 p. % 1e qté.) 5.25	5.75
Phosphate fossile Rouche, à Nantes...... 6.00	7.00
Guano artificiel — —	11.50
Guano belge de Gits......................	25.00
Guano péruvien biphosphaté...............	30.00
Engrais Rohart...........................	25.00
Engrais Derrien..........................	22.00
Engrais complet de Ville........... 26.00 à	28.00
Guano agenais de M. Jaille, à Agen..........	25.00
Poudre de corne et d'os..................	25.00
Sel d'été brut (engrais de mer).............	7.50
— sulfaté —	17.00
Sulfate de chaux phosphaté.................	3.00
Farine d'os cuits	12.00
Viande de cheval cuite, sèche	18.00
Sang séché tout pulvérisé..................	30.00
Noir animal pur et sec (dito)...............	14.00
Sulfate d'ammoniaque	49.00
Nitrate de potasse	80.00
Déchets de viande (3 p. 100 d'azote) dito....	4.50
Noir animal des sucreries du Nord dito (l'hect.)	10.00
Nitrate de soude	47.00
Superphosphate de chaux	13.00
Poudrette de Bondy (l'hect.)................	6.00
Chaux animalisée.........................	3.00
Taffo........ Renard et Cie (l'hectol.)......	5.00
— enrichi — (100 kilog.)........	16.00
Phospho-taffo — —	20.00
Superphosphate de Sombrero (Payen)........	15.30
— de Navassa (id.)...........	13.4
— de Cambridge (id.)..........	12.00
Guano Sombrero azoté (id).................	15.53

FOURRAGES ET PAILLE. — Barrière d'Enfer. (Entrée par 500 kilog. (décimes compris).

Foin et autres fourrages secs	6.00
Pailles....................................	2.28

(Cours du 31 août). Les 100 bottes ou 500 kil.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité	
Foin.................	115 à	117	104 à	106	92 à	95
Luzerne...............	114	116	105	109	91	94
Regain de luzerne.....	113	115	100	102	89	92
Paille de blé..........	52	54	48	50	43	45
— de seigle........	52	54	47	49	42	45
La Chapelle. (Cours du 31 août.)						
Foin	113	115	105	107	91	93
Luzerne	112	114	103	106	92	95
Regain de luzerne	111	113	91	101	87	90
Paille de blé..........	50	52	47	49	41	44
— de seigle.	50	52	46	48	41	43
Charenton. (Cours du 30 août.)						
Foin	117	119	106	110	93	96
Luzerne...............	113	115	104	107	92	94
Regain de luzerne.....	113	114	101	103	90	92
Paille de blé..........	51	53	46	48	42	44
— de seigle..........	54	56	48	50	43	46
— d'avoine (1,000 k.)	»	»	»	»	»	»

Cours des différents marchés. (Les 500 kil.)

Epernay.			Rouen.		
Foin......	80.00	»	Foin......	95	à 100
Paille.....	47.00	56.00	Paille.....	43.75	»
Versailles.			**Toulouse.**		
Foin......	85 00	95.00	Foin......	80	85
Paille.....	45.00	50 00	Paille......	27	32.50
Luzerne....	85.00	95.00	**Issoudun.**		
Besançon.			Foin.........	90 à	100
Foin......	60.00	70.00	Paille.......	40	45
Paille......	35.00	40.00	Sainfoin......	»	

FRUITS frais. — Halle de Paris.

Amandes (le cent)........................	1.00	2.00
Figues —	1.00	2.50
Pêches —	1.50	75.00
Pommes —	2.00	10.00
Poires —	2.50	5.00
Prunes —	1.50	2.00
Melons (la pièce).........................	0 50	2.00
Noix vertes (l'hectol.)....................	10.00	14.00
Raisins (le kilog.)........................	0.30	0.55

GARANCES. — Avignon. (50 kil.)

Alizaris paluds..........................	58.00 à	»
— rosées........................	40 25	»
— rosés ordinaires...............	36.00	35.00
— de Naples....................	52.50	»
Carpentras. Garances en racines (100 k.)	72 00	»

GRAINES FOURRAGÈRES (Paris). (La halle de 100 kilog.

Trèfle violet...	125	180	Minette.	40.00	50.00
Do incarnat....	170	175	Sainfoin.....	16.00	19.00
Luzerne.......	105	135	Vesces (120 k)	60.00	70.00

Cours de différents marchés.

Toulouse (les 100 kilog.)			Luçon. (les 100 kilog.)		
Trèfle..	105 » à	110 »	Trèfle......	130.00	140.00
Luzerne..	90 »	95 »	**Montauban.**		
Sainfoin.	80 »	88 »	Vesces.....	28.00	30.00

GRAINES OLÉAGINEUSES (Cours des différents marchés). L'hectol. L'hectol.

Colza.			OEillette.		
Eu.	40.00 à	»	Cambrai....	26.00 à	29.00
Orchies. ...	27 »	28.50	Arras......	38.00	40.00
Caen.......	26.50	»	Douai......	36.50	37.00
St-Florentin.	30 »	32.00	**Lin.**		
Toulouse...	28.00	»	Toulouse....	2700	28.00
Montluçon..	38.00	»	Morlaix....	30 00	»
Verdun.....	»	»	Orchies	24.00	25.50
Melun......	48 »	49 »	Bourgbourg.	23.00	»
Luçon......	28.60	30.00	Luçon......	24.50	25.00

HOUBLONS. Les 50 kil. — Les 50 kil.

Namur	65	à 70	Dijon	»	à »
Alost	50	»	Nancy	»	»
Poperinghe	70	»	Anvers	39	40

HUILES. — Cours des principaux marchés. (100 kil.)

Paris. — Colza en tonnes	101.50 à	»
— — tous fûts	100.00	102.00
— — épurée en tonnes	109.50	»
— Lin en fûts et en tonnes	79.50	83.50
Lille. — Colza disponible	102.40	102.85
— Lin disponible	79.50	»
Caen. — Colza sans fûts disponible	91.00	»
— — — quatre derniers mois	92.50	»
Marseille. — Sésame et arachide	91.00	91.50
— Lin	82.00	»
— — de colza brute	109.00	»
— — épurée	115.00	»
— — d'olive (l'hect.)	100.00	210.00
Cambrai. — Colza disponible	104.00	»
Fécamp. — Lin disponible	96.50	»
Rouen. — Colza disponible	94.00	»
— Septembre	94.50	»
— Lin	86.00	»

LÉGUMES SECS et GRENAILLES. Marché de Paris.

Haricots (l'hect. et demi).

Soissons	70.00 à	72.00	Flageolets	120.00 à	125 »
Liancourt	65.00	68.00	Coco blanc	55.00	60.00
Chartres	75.00	76.00	Suisses bl.	55.00	56.00
Nains	38.00	44 00	— r.	42.00	45.00

Cours de différents marchés.

Melun (100 kil.).			Perpignan.	
Haricot	80 à	90	Haricots	31.25
Pois	30	»	Pois	41.25
Fèves	40	60	Fèves	35.29
Lentilles	50	70	Lentilles	56.25

LÉGUMES VERTS. — Halles de Paris.

Artichauts (le cent)	»	»
Carottes nouvelles (les 100 bottes)	20.00	36.00
— d'hiver (l'hect.)	»	»
Choux nouveaux (le cent)	»	»
Haricots verts (le kilog.)	0.55	1.20
Navets nouveaux (les 100 bottes)	36 00	45.00
Oignons nouveaux (les 100 bottes)	20.00	28.00
Panais nouveaux (les 100 bottes)	20.00	30 00
Poireaux nouveaux (les 100 bottes)	20 00	25.00
Ail (le paquet de 25 bottes)	1 00	2.00
Appétits (la botte)	0.05	0.40
Céleri (la botte)	0.05	0.60
Cerfeuil (la botte)	0.10	0.15
Champignons (le maniveau)	0.10	0.15
Chicorée frisée (le cent)	10.00	16.00
— sauvage (le calais)	»	»
Choux-fleurs de Bretagne (le cent)	»	»
— de Paris (id.)	25.00	100.00
Ciboules (la botte)	0.25	0.35
Concombres (le cent)	25 00	35.00
Cornichons (le kilog.)	0.15	0.60
Cresson (le paquet de 12 bottes)	»	»
Échalotes (la botte)	0.40	0.60
Épinards (le paquet)	0.15	0.20
Estragon (la botte)	0.10	0.20
Laitue (le cent)	10.00	15.00
Mâches (le calais)	»	»
Oseille (le paquet)	0.30	0.40
Persil (la botte)	0.10	0.20
Pissenlits (le kilog.)	»	»
Pimprenelle (la botte)	0.05	0.10
Potirons (la pièce)	0.50	3.00
Radis roses (la botte)	0.30	0.35
Romaine (la botte de 4 têtes)	»	»
— (de 32 têtes)	3 00	8 00
Escarole (le cent)	10.00	15.00
Thym (la botte)	0.50	1.00
Tomates (le calais)	0.40	0.50

MATIÈRES RÉSINEUSES.—Bordeaux. Les 100 kil.

Essence de térébenthine	61.00 à	»
Brai clair d'hiver	10.00	»
Demi-colophane	»	»
Colophane système Hugues	13.00	18.00
Résine jaune	10 00	»
Térébenthine au soleil (le tonneau)	114.00	»
Goudron fin (la chalosse)	46.00	»

POMMES DE TERRE. — Marché du 30 août.

Paris. — Pom. de terre hollande (l'hect.)	25.00 à	30.00
— — le quintal.)	»	»
— — jaune (l'hect.)	12.00	15.00
— — le quintal)	»	»

Cours de différents marchés. — Les 100 kilog.

Le Puy	12.00	»	Tarbes	9.70 à	»
Brioude	11.00	»	Alais	14.50	»
Grenoble	12.00	13.00	Draguignan	19.00	»
Mauriac	11.25	13.20	Chambéry	18 00	20.00
Briançon	6.85	»	Montbrison	20.00	»
Abriès	7.20	»	Alger	12.00	»

PRODUITS CHIMIQUES. — Paris (les 100 kilog.).

Acide sulfurique 53°	7 » à	7.25
— — 66°	11.50	11.75
Alun	20.00	»
Arsenic blanc en poudre	18.00	19.00
Chlorure de chaux 100° à 110°	28.00	30.00
Cristaux de soude	15.50	16.00
Salpêtre, base pure	70.00	» »
Soufre en canons	24.00	» »
Sulfate de soude (eau forte)	6.00	» »
Marseille. — Sulfate de soude	13.00	» »
— Soufre raffiné	22.00	» »
— Fleur de soufre	24.00	» »
— Potasse	53.00	64.00
— Chlorure de chaux	23 00	24.00

SELS.—Sel marin (droits de douane, 10 fr. par 100 kil.)

La tonne de 1,000 kilog. pris à Cette	10.00	»
— — — Marseille	13.50	14.25
Sel blanc, les 1,000 kilog	13.20	14.50

SUCRES. à Paris. Les 100 kilog.

Sucre brut indigène, 88° net	60.50 à	61.00
— blanc n° 3 disponible	75.00	»
— — — campagne proch.	»	»
— raffiné, belles sortes	136.00	142.00
— — bonnes sortes	»	»
Mélasse de fabrique et de raffinerie	14.00	18.00

à Valenciennes.

Sucre 88 degrés 10-13	68.00 à	»
— — 7-9	68.00	69.50
Mélasse	12.50	»

à Marseille. Les 50 kilog.

Sucres pilés (entrepôt)	41.25	41.50
— pains nus 1er choix —	41.50	41.75
— — de 3 kilog. —	43.25	42.50
— raffinés (consomm., 100 kil.)	134.50	135.00
— — pains nus	»	»
Mélasses en fûts	23.00	26.00

TOURTEAUX. — Les 100 kilog.

Marseille.			Dunkerque MM. Marchand frères.	
Lin	20.50 à	20 75	Arachides décort	17.50
Sésame blanc	14.50	»	— brut	13.50
Arachide	9.75	14.50	Sésame blanc	»
Colza	15.00	»	Palmiste	12.50
Cambrai.			Pavots blancs	15.00
Colza	18.50	19.00	Chanvres frais	14.50
OEillette	20.00	21.00	Cotonnier	13.50
Lin	27.00	28.00		

VINAIGRE. — L'hectolitre.

Nantes	19 à	30
Dijon	25	27
Beaune, rouge et blanc, 1er choix, logé	30	32
Beaugency, 1er choix nu	27	28
Orléans, nouv. de vin nouv., logé	27	»
— — — vieux, id.	30	»
— vieux, de vin, id.	35	40
Marseille	22	25

VINS. — Paris. (Cours de Bercy et à l'Entrepôt.)

Roussillon vieux (l'hect.)	46 à	50
Narbonne nouveau 1er choix (l'hect.)	35	38
Montagne (l'hect.)	26	32
Mâcon vieux (les 215 litres)	130	150
Cher 1869 1re tête (les 250 litres)	90	115
Touraine nouveau (les 250 litres)	65	75
Bordeaux bon ordinaire (les 228 litres)	150	200

Puligny (Côte-d'Or). — Les 228 litres nus.

Vins rouges 1869 grand ordinaire	68	72
— — 2e choix	64	68
Blanc 1869, bon choix ordinaire, la feuillette	48	52
Rouges 1867 et 1868 Chassagne (228 litres)	110	160

Lunel (Hérault) l'hectolitre nu.

Rouge.— Aramont	9 à	11
— Montagne	13	14

Dijon (les 228 litres).

Rouges gamay de plaine	65 à	»
— de côte	70	75

Bordeaux (Gir.). Vins du Languedoc.— Les 905 litres.

1869 petite couleur	150 à	170
— une belle couleur	190	210
— deux couleurs	220	250
Vins de Cahors 1869	275	350

Nîmes (Gard). — L'hectolitre nu.

Vins rouges légers	8.00 à	9.00
Aramons, Montagne, etc	10.00	13.00

III. — PRODUITS ANIMAUX.

BESTIAUX. — Marchés de la Villette et de Poissy. (2e quinzaine d'août.)

	Amenés.	Vendus pour Paris et les environs.	Prix moyen du kil. sur pied.
Bœufs	14,364	7,097	1.45
Vaches	2,408	1,380	1.19
Veaux	9,454	6,743	1.30
Taureaux	418	192	1.00
Moutons	85,722	76,926	1.55
Porcs gras... — malgres...	7,815	7,549	1.65

Toucy (Yonne), 29 août.

	Amenés.	Vendus	Prix du kil.
Bœufs	»	»	1.00
Vaches	»	»	»
Veaux	137	129	1.20
Moutons	364	284	1.30
Taureaux	»	»	»
Porcs	429	365	1.30

Londres (29 août). le kil.

Bœuf d'Écosse	1.83 à	1.95
— 1re qualité	1.66	1.83
Bœuf ou vache, 2e qualité	1.48	1.60
— qualité inférieure	1.20	1.42
Mouton qualité inférieure	1.20	1.31
— — ordinaire	1.31	1.54
— bonne qualité	1.60	1.78
— southdown	1.83	1.95
Veau	1.15	1.48
Porc	1.42	1.95
Agneau	2.00	2.33

BEURRES. — Halle de Paris. (Le kilog.)

	Choix.		Fins.		Courants	
En demi-kilog..	»	à »	»	à »	2.10 à	4.82
Petit beurre...	»	»	»	»	1.70	4.32
Salé	»	»	»	»	»	»
Isigny en mott.	5.10	5.76	3.50	5.54	3.48	4.18
Gournay id....	4.00	4.42	4.10	5 84	3.00	4.08

CHEVAUX. — Paris (2e quinz. d'août).

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes par tête.		Prix moyen p. tête.
Chevaux de selle et de cabriolet	»	31	280 à	600	440
Chevaux de trait....	»	23	330	585	458
— hors d'âge.	»	65	12	370	191
Chevaux vendus à l'enchère	»	48	17	100	58
Anes	»	2	28	60	44

CIRES. (Entrée dans Paris 22 fr. 90.) Le kilog.

Paris.— Cire jaune be.. qual. en briques.	4.50 à	4.80
— — — ord.	4.00	4.50
— — — infér	3.80	4.00
Marseille. Cire jaune d'Alger et Oran...	4.30 à	4.50
— — de Gambie (Sénégal)	4.00	»
— — d'Egypte	4.10	4.50
— — de Corse	4.60	»
— — de Smyrne	4.60	»
— — de Bougie et Bône	4.20	4.30
Nantes. Cire de Bretagne	4.10 à	4.20
Bordeaux. Cire jaune des Landes	4.20 à	4.50
Le Havre. Cire jaune Haïti	4.00	»
— — du Chili	4.40	»
— — New-York	4.00	»

CUIRS ET PEAUX.

Prix de payement à la boucherie (par 50 kil.).

Taureaux de tous poids	38.50
Petits bœufs de 37 kil. et au-dessous	41.50
Bœufs moyens de 37 kil. 500 à 47 kil	44.00
Gros bœufs de 47 kil. 500 et au-dessus	46.50
Vaches laitières de tous poids	44.00
Vaches de bandes de tous poids	46.00
Gros veaux de 7 kil. et au-dessus	65.00
Petits veaux de 6 kil. 900 et au-dessous	85.50
Chevaux de l'abat de Paris, en poil (la pièce)	14 à 15
Peaux de moutons rases	1.50 à 3.00

Prix de vente a la tannerie (par 50 kil.).

Cuirs de bœufs de 47 kil. 1/2 et au-dessus	48.00
— de 37 kil 1/2 à 47 kil	45.50
— de 37 kilog et au-dessous	43.00
Vaches de bandes à tous poids	47.50
Vaches laitières de tous poids	45.50
Gros veaux	68.50
Petits veaux	88.50
Taureaux	40.00

FROMAGES. — Paris.

La dizaine.			Le cent.		
Brie, choix.	60.00 à		Neufchâtel	3.00 à	25.50
— fin ...	»	»	Livarot....	20.00	75.00
— cour..	8.00	»	Mont-d'Or..	20.00	35.00
Montlhéry..	9.00	12.00	Divers.....	»	»

Gruyère 1re qualité (les 100 kilog.) ... 153.00 158.00

LAINES. — Le kilog.

Paris. — Laines mères	1.60 à	1.70
Nancy. — Laines lavées	»	»
Marseille. — En suint. Salonique fine 50 kilog	87.00	97.00
— 2e qualité, 50 kilog	70 00	72 00
— Andrinople fine, —	140.00	145.00
— Laines pelades. Andrinople longue 50 kilog..	95 »	100 »
Chartres. — Laine mère (le kilog.)	1	1.50
— d'agneau —	1.70	2.40

MIELS. — Paris.— (Les 100 kilog.).

Surfins gâtinais.	170 à	172	Chili 1e et 2e qté.	110 à	140
Argences.....	150	160	de pays	125	180

ŒUFS. — Halle de Paris (le mille).

Choix	76 à	86 00	Petits.....	50.00 à	66.00
Ordinaires...	66	84.00			

POISSONS D'EAU DOUCE. Halle de Paris. Le kil.

le kil.					
			Poiss. blancs.	0.40 à	0.70
Barbillons...	0.80 à	1.00	Tanches.....	0.70	1.20
Brèmes......	0.40	0.70	La pièce.		
Carpes......	0.80	1.90	Anguilles...	0.20 à	4.00
Perches.....	0.80	1.10	Brochets....	0.40	7.00
Huîtres (le cent)				7.50	8.40

SOIES ET COCONS. — Lyon. — (Les 100 kilog.).

Soies trames 20/28 1er ordre	115.00 à	»
— — 2e —	113.00	»
— organsin 20/28 1er ord	»	»
— — 2e ordre	110.00	120.00
— — 3e —	98 00	100.00
— gréges 10/15 1er ordre	96.00	»
— — 2e ordre	90.00	105.00
Avignon. Belles filatures org.	85.00	90.00
— Petites filatures	78.00	82.00
— Paquetailles	60.00	65.00
— Frisons	6.00	8.00
— Bourres de soie	14 00	15.00
Marseille. Filature d'Andrinople..	105.00	129.00
— — d'Italie	75.00	95.00
— — de Syrie	70.00	112.00

SUIFS (hors barrière). (Entrée dans Paris, 7.20.)

Suif en branche	64.70 à	»
Suif de France	85.00	86.00
Chandelles	112 00	»
Stéarine de saponification	172.75	175.00
Oléine d°	84.00	85.00

VIANDES ABATTUES. Criée de Paris. (1re quinzaine d'août.)

	kilog.	Prix extrêmes.		Prix moyen d'apr. la moyenne des qualités.
Bœuf / Vache	303,128	0.88 à	1.42	1.10
Veau	332,990	1.20	1.62	1.39
Mouton	144,306	1.10	1.52	1.32
Porc frais	36,607	1.20	1.62	1.41

VIANDE DE BOUCHERIE.

Mauriac.			Perpignan.		
Bœuf	1.10 à	»	Bœuf	0.71 à	»
Vache	1.00	»	Vache	0.65	»
Veau	0.80	»	Veau	0.92	»
Mouton	1.10	»	Mouton	0.75	»
Porc (poids vif)	»	»	Porc	»	»

VOLAILLES. Marché du 27 août.

La pièce.			La pièce		
Canards barboteurs...	0.90 à	2.35	Rouges	»	»
			Poulets gras.	3.00 à	4.00
Canards gras.	2.50	3.20	D° communs.	0.65	2.90
Chapons gras.	4.00	5.00	Lapins dom..	1.00	3.00
Dindes grass.	5.50	6.50	— de garenne.	1.05	1.40
D° communes	2.00	5.00	Lièvres	» »	» »
Oies grasses.	5.50	7.00	Pluviers	» »	» »
D° communes	2.00	5.00	Pilets	0.75	1.50
Pigeons de volière...	0.47	1.00	Rales de Genet	» »	» »
D° bizets....	0 35	0.95	Sarcelles	» »	» »
Crêtes en lots.	0 50	1.50	Vanneaux	» »	»
Poulets ord.	1.10	2.65	Pièces non classées...	1.00	1.75
Agneaux	8.00	28 00	Pintades	1.25	2.50
Canards sauv.	9.00	25.00			
Chevreaux	3.00	3.00			

A. FERLET.

Le gérant : A. BOUCHÉ.

CHRONIQUE AGRICOLE.

(PREMIÈRE QUINZAINE DE SEPTEMBRE 1870.)

Désastres de Sedan. — Proclamation de la République. — Union de la France autour du Gouvernement de la défense nationale. — Les mensonges de l'Empire. — Nécessité pour l'agriculture de bien choisir ses représentants. — Convocation d'une assemblée Constituante. — Nomination de M. Magnin comme ministre de l'agriculture en remplacement de M. Clément Duvernois. — Horribles cruautés des Prussiens envers les cultivateurs. — Lettre du duc de Fitz-James sur le meurtre des habitants de Bazeilles. — Protestation au nom de l'agriculture du monde entier. — Approvisionnement de Paris. — Liberté du colportage de la viande. — Rétablissement de la taxe de la viande de boucherie. — Arrachage des pommes de terre. — Logement des habitants des campagnes voisines de Paris dans l'intérieur de la ville. — Suppression provisoire des droits d'octroi à l'entrée dans Paris. — Nécessité de l'extension de cette mesure. — Entrepôts pour les denrees agricoles. — La peste bovine ; son invasion à la suite des armées prussiennes. — Arrêté du gouvernement belge prohibant l'entrée en Belqique du bétail étranger. — Les boues et les immondices de Paris. — Ajournement du concours pour une chaire de zootechine à Grignon. — Suspension des cours dans les écoles d'agriculture et les écoles vétérinaires. — Clôture de la chasse dans toute la France. — L'émigration des campagnes envahies par les Prussiens. — Lettre de M Boursier relative aux difficultés de sauver son bétail et ses denrées. — Lettre de M. Gallicher offrant l'hospitalité aux familles rurales des départements envahis. — Nécessité de se pourvoir d'engrais pour soustraire le pays à une prochaine disette. — Proposition de la création d'une institution de crédit pour réparer les ruines de l'agriculture.

I. — *Désastres matériels, mais triomphe du droit et de la vérité.*

Jamais plus affreux désastres n'ont frappé la France, et jamais plus grands événements ne se sont accumulés en quelques jours. Depuis des siècles la France n'avait pas eu la douleur de voir l'ennemi répandu dans tant de provinces. Le fléau déchaîné sur les campagnes de l'Alsace, de la Lorraine, de la Champagne, de la Picardie, de l'Ile-de-France, de la Brie, s'est étendu jusqu'à Paris. Une magnifique armée a été pulvérisée sous les murs de Sedan après trois jours d'héroïques combats, et ses débris ont été livrés au roi Guillaume par celui qui fut l'empereur des Français sous le nom de Napoléon III. Pendant dix-huit ans de règne, le mensonge a été le moyen de gouvernement employé par le chef que la France avait subi pour échapper aux divisions des partis. Mais au lieu de gouverner avec la nation, ce chef a gouverné contre elle. Il avait toujours conspiré. Le coup d'Etat de décembre 1851 était une conspiration heureuse contre la loi. Il continua à conspirer contre tout le monde, et il réussit à faire illusion à beaucoup d'hommes honnêtes. Cependant durant longtemps on disait : Puisqu'il affirme telle chose, c'est le contraire qui doit être vrai. Mais peu à peu la méfiance du plus grand nombre s'était endormie, et au mois de mai dernier on accepta à une immense majorité les modifications libérales que le ministère Ollivier lui avait conseillé de proposer au vote populaire. Tout cela n'était encore qu'une nouvelle conspiration contre la France: il voulait ressaisir le pouvoir absolu, et la guerre contre la Prusse lui parut un moyen certain de regagner un prestige perdu par les fautes d'expéditions lointaines malheureuses et d'une administration extrêmement dispendieuse. Il tomba dans un piége tendu avec habileté par M. de Bismark. Faisant affirmer hautement que tout était prêt pour une lutte victorieuse, il surprit au Corps législatif les subsides qui lui étaient nécessaires pour déclarer lui-même la guerre à la Prusse. On eût dû avoir la conviction que puisqu'il affirmait achevés les préparatifs d'une si grande entreprise, c'était encore un mensonge.

On le crut cette fois, sans tenir compte des signes de doute de quelques rares clairvoyants. Il fit encore illusion dans la proclamation par laquelle il annonçait son départ pour l'armée où il emmenait son fils. Mais, hélas ! son incapacité guerrière et administrative, son impéritie plus

aveugle encore que son orgueil et plus criminelle que ses conspirations contre son pays, ne tardèrent pas à se montrer au grand jour de la manière la plus sinistre, dès le pitoyable essai d'une mitrailleuse près Sarrebruck entre un déjeuner et un dîner.

Les défaites succédèrent aux défaites. Des milliers d'hommes tombèrent et arrosèrent vainement de leur sang nos campagnes livrées sans défense aux hordes allemandes. Il s'était toujours méfié de de la France; il avait peur qu'armée elle ne fît un jour résistance à ses entreprises contre toutes les libertés du pays; il n'avait voulu que des régiments qu'il s'efforçait de rendre hostiles à tout gouvernement parlementaire. Comme le furent toujours les Français, nos soldats se montrèrent héroïques à Wissembourg, à Gravelotte, sous les murs de Metz, dans les Ardennes; mais ils furent livrés divisés à l'ennemi, par suite d'un plan de campagne déplorable. Au lieu de mourir à la tête de ses troupes, il rendit son épée au roi Guillaume, qui lui fait une splendide prison. Il n'est pas comme François Ier après la bataille de Pavie; il a perdu l'honneur. Devant une pareille honte, l'Empire est tombé sans qu'une seule personne essayât même de l'excuser. A la nouvelle de la capitulation de Sedan, la République a été proclamée. Le mensonge avait vécu, la vérité éclate maintenant. La France se sauvera elle-même. C'est en vain que la Prusse soutiendra qu'elle n'a pas reconnu le nouveau gouvernement et qu'elle ne peut traiter qu'avec son prisonnier ou ceux que celui-ci voudrait bien désigner; il faut qu'elle sache que dans Napoléon III elle n'a qu'un zéro, une non-valeur entre les mains.

En fait, si ce n'est dans les termes, l'Empire était déjà tombé le 9 août, lorsque le ministère Ollivier a dû donner sa démission, après le vote du Corps législatif qui lui avait refusé toute confiance. Le nouveau ministère a fait des efforts incontestables pour former une nouvelle armée destinée à se relier à celle du maréchal Bazaine, restée dans le camp retranché de Metz. Mais, tenant trop de compte des intérêts dynastiques, il n'a pas armé toute la France. C'était une levée en masse qu'il fallait; on n'a préparé que 120,000 hommes qui, conduits trop lentement de Châlons dans les Ardennes, ont ensuite été livrés à la Prusse. Dans ces circonstances le pouvoir appartenait nécessairement aux plus énergiques. Les députés de la gauche l'on pris. C'est le devoir impérieux de tous de se ranger autour d'eux pour sauver la patrie, qui n'a jamais couru tant de dangers. Si le gouvernement qui s'est intitulé, avec une grande clairvoyance politique, gouvernement de la défense nationale, a été constitué uniquement par les députés de Paris, il a réparé cette faute en convoquant le peuple dans ses comices le dimanche 2 octobre, pour l'élection d'une Assemblée constituante composée de 764 membres. Il n'y a donc pas d'usurpation, ni de coup d'Etat populaire. Ceux qui détenaient le pouvoir l'avaient laissé tomber dans la honte; des hommes de dévouement l'ont saisi pour le rendre à la France entière. C'est aux agriculteurs à comprendre maintenant qu'il faut constituer un pays agricole, de manière à ne plus exposer l'agriculture au terrible fléau qui aujourd'hui s'est abattu sur les campagnes, qui ensanglante près de vingt départements et ruine tous les autres par les sacrifices d'hommes et d'argent qu'il faut leur demander pour le salut de tous. Agriculteurs, choisissez avec intelligence vos représen-

tants, et donnez-leur pour mission d'empêcher que la France puisse jamais être encore livrée à un gouvernement personnel.

II. — *Dévastation des campagnes et massacre des paysans.*

Lorsque le roi Guillaume entrait en France au commencement d'août, il déclarait avec ostentation qu'il faisait la guerre à l'empereur et non pas à la nation française; le prince royal de Prusse parlait dans le même sens à Nancy. L'empereur Napoléon III, vaincu et prisonnier, le roi Guillaume avait une magnifique occasion d'être grand entre tous en tenant simplement sa parole. Mais il avait menti, comme a toujours menti son captif. La guerre contre la nation française est plus ardemment poussée qu'auparavant, et elle a pris contre l'habitant des campagnes le plus triste caractère. C'est un étrange droit public que le roi de Prusse veut établir : celui qui, n'etant pas enrôle dans un régiment, défend ses foyers et sa propriété, commettrait un crime punissable de la mort; il serait fusillé sans jugement, alors que l'homme de guerre seul serait ménagé ! Ceux qui aiment l'agriculture, tous ceux qui ont leurs familles, leurs propriétés, leurs intérêts dans les campagnes, doivent protester avec énergie contre l'infâme conduite des Prussiens. Déjà on savait avec quelle cruauté ils avaient agi en Alsace, mais les crimes qu'ils viennent de commettre à Bazeilles, près de Sedan, dépassent toute horreur et méritent les malédictions de tous les siècles. Nous remplissons notre devoir en stigmatisant cette abominable conduite par l'insertion dans ce recueil de la lettre d'un témoin oculaire, qui ne saurait être récusé M. le duc de Fitz-James, qui a écrit en ces termes pleins d'une émotion indignée à la *Gazette de France :*

« Paris, le 12 septembre.

« Monsieur le rédacteur,

« J'arrive de Sedan. Depuis Châlons, je n'ai pas quitté notre courageuse et malheureuse armée. Chargé, avec le prince de Sagan, par le comité de la Société internationale de secours aux blessés, de placer ses ambulances là où elles ont pu rendre les services qui les signalent à la reconnaissance de tous, j'ai vu depuis Beaumont jusqu'à Sedan tous ces champs de bataille où nos soldats, écrasés par le nombre, sont tombés glorieusement pour la France.

« Je pourrais, monsieur le rédacteur, vous faire un long et triste récit de ce que j'ai vu; mais en face de nouveaux dangers qui menacent mon pays, je ne veux parler que de ce qui s'est passé à *Bazeilles :* je ne veux pousser qu'un cri d'indignation.

« Bazeilles est situé près de la Meuse, à huit kilomètres de Sedan. Le 31 août au matin, les courageux habitants de ce village, voyant l'ennemi arriver, revêtirent leurs uniformes de gardes nationaux et aidèrent l'armée à se défendre contre un corps bavarois et contre la division Schæler d'Erfurt, du quatrième corps de la réserve prussienne. L'armée française fut repoussée. L'ennemi entra à Bazeilles, et alors commencèrent des scènes d'horreur et des excès sans nom qui flétrissent à jamais ceux qui les commettent.

« Les Bavarois et les Prussiens, pour punir les habitants de s'être défendus, mirent le feu au village. La plupart des gardes nationaux étaient morts, la population s'était réfugiée dans les caves : femmes, enfants, tous furent brûlés. Sur deux mille habitants, trois cents restent à peine qui racontent qu'ils ont vu des Bavarois repousser des familles entières dans les flammes et fusiller des femmes qui avaient voulu s'enfuir. J'ai vu, de mes yeux vu, les ruines fumantes de ce malheureux village : il n'en reste pas une maison debout. Une odeur de chair humaine brûlée vous prenait à la gorge. J'ai vu les corps des habitants calcinés sur leur porte.

« Voilà, monsieur le rédacteur, ce que je n'ai pas voulu laisser ignorer. La guerre a ses rigueurs; mais elle a ses règles aussi, basées sur les lois de l'honneur et de l'humanité. Ces lois, Bavarois et Prussiens qui étiez à Bazeilles, vous les avez violées. Vous avez flétri votre victoire. J'en appelle au monde, à l'histoire qui vous jugera. Et je demande si vous avez le droit d'ériger en principe que vous pouvez tuer les femmes et les enfants d'un village dont les habitants, vous voyant arriver, défendent leurs foyers et la patrie.

« En tout cas, la *garde nationale* est une troupe régulière, aussi régulière que le quatrième ou cinquième ban de votre landwehr. Même au nom de votre épouvantable système, vous n'aviez pas le droit d'incendier Bazeilles. Vous avez donc tué pour tuer; vous vous êtes conduits comme des sauvages et non comme des soldats.

« Voilà, monsieur le rédacteur, ce que je crois de mon devoir d'écrire pour le soumettre au jugement de tous. Je vous prie d'insérer ma lettre dans votre journal et d'agréer l'expression de mes sentiments distingués.

« DUC DE FITZ-JAMES. »

Au nom de l'agriculture française tout entière, nous dénonçons ces odieux forfaits à l'agriculture du monde entier. Anglais, Américains, Espagnols, Italiens, et vous-mêmes Allemands qui, dans vos fêtes pacifiques, veniez tendre la main à nos cultivateurs, pensiez-vous qu'il serait possible en l'an 1870 qu'on fît fusiller des femmes et des enfants, des prêtres et des vieillards, parce que les hommes avaient accompli bravement leur devoir de défendre le sol de la patrie, le champ arrosé de leurs sueurs? Malheureuse Prusse, tu ne sais pas les haines éternelles et saintes que tu as semées sur notre sol! Combien il faudra d'efforts pour élever l'instruction populaire au-dessus du noble sentiment de la vengeance inspirée par les blessures barbares faites aux sentiments les plus sacrés. Quand je songe à ces paysans de mon pays fusillés et brûlés, la plume m'échappe des mains pour courir à mon fusil, dernière raison contre ceux qui ne veulent plus écouter que leurs sanglants appétits. Serait-ce donc en vain que nous aurions prêché si longtemps la ligue de la paix, sans laquelle la terre se refuse à produire le pain de l'homme et de la femme, le lait de l'enfant? On reproche au paysan ses méfiances, son égoïsme, ses sentiments d'envie. Comment ne pas l'excuser, quand on le voit condamné à subir de tels désastres, parce qu'il a plu à un empereur de faire une guerre qu'il a l'audace aujourd'hui de dire entreprise malgré lui et pour obéir à l'opinion publique qu'il avait surexcitée. Agriculteurs, gouvernez vous-mêmes, songez à bien élire vos représentants.

III. — *Changement du ministre de l'agriculture.*

La révolution du 4 septembre a amené le remplacement, au ministère de l'agriculture et du commerce, de M. Clément Duvernois par M. Magnin, ancien député de la Côte-d'Or. M. Clément Duvernois n'avait guère eu le temps d'apprendre aucune question agricole; il s'était toutefois occupé de l'approvisionnement de Paris avec zèle; c'est ce qu'a fait aussi M. Magnin depuis son entrée aux affaires. Mais s'il est urgent de songer à Paris dont le rôle doit être décisif dans la défense nationale, il ne l'est pas moins de s'occuper de l'agriculture de toute la France. Que M. Magnin entreprenne des choses utiles, et il nous trouvera tous prêts à le seconder. Depuis trop longtemps, l'agriculture est bernée par des promesses toujours éludées.

IV. — *Mesures prises pour l'approvisionnement de Paris.*

Après les désastres de Sedan, on ne pouvait plus se faire illusion : il était certain que le roi Guillaume voudrait entrer dans Paris pour y dicter à la France la paix qui conviendrait à l'orgueil allemand. Déjà depuis les défaites de Mac-Mahon aux confins de l'Alsace, nous n'avions conservé aucun doute à cet égard, comme le prouvent nos deux dernières chroniques. Nous avons énergiquement demandé le battage rapide des céréales et la rentrée de toutes les récoltes, l'emmagasinement dans des magasins généraux, et des institutions de crédit propres autant que possible à sauvegarder les intérêts du producteur aussi bien que ceux des consommateurs. Ce n'est que tardivement et en partie seulement que nos supplications ont été entendues. Nous constaterons toutefois qu'en dix jours le gouvernement de la défense nationale a plus fait que n'avait fait en deux mois le gouvernement déchu. Nous avons dit il y a quinze jours la quantité de bétail qui avait été introduite dans l'enceinte de Paris. Se rendant à un vœu depuis longtemps émis par les éleveurs, le gouvernement nouveau, par un décret en date du 5 septembre, a proclamé la liberté du colportage de la viande. Ce décret est ainsi conçu :

« Le gouvernement de la défense nationale;

« Sur le rapport du ministre de la guerre et du commerce ; — Vu l'article 4 du décret du 24 février 1858 sur l'exercice de la profession de boucherie dans la ville de Paris, ledit article ainsi conçu : « Le colportage en quête d'acheteurs des viandes « de boucherie est interdit dans Paris ; » décrète ce qui suit :

« Art. 1er. L'article 4 du décret du 24 février est abrogé.

« Art. 2. Le ministre de l'agriculture et du commerce est chargé de l'exécution du présent décret.

« Général TROCHU, — Ad. CRÉMIEUX, — Léon GAMBETTA, Ernest PICARD, — Jules SIMON, — GARNIER-PAGÈS, — Emm. ARAGO, — Jules FERRY, — GLAIS-BIZOIN, — Jules FAVRE, — PELLETAN, — ROCHEFORT. »

Malheureusement les circonstances ne paraissent pas avoir permis au gouvernement de maintenir la liberté elle-même de la boucherie, car un décret en date du 12 septembre a rétabli la taxe de la viande, en se fondant, avec assez de raison du reste, sur ce fait qu'il avait lui-même pourvu à l'approvisionnement en bêtes vivantes, et que par conséquent il lui appartenait de fixer le prix de vente des bêtes abattues. Le décret du 11 septembre est ainsi conçu :

Le Gouvernement de la défense nationale :

Considérant qu'en raison des circonstances actuelles, le Gouvernement a dû pourvoir aux approvisionnements de Paris, et qu'il importe que la viande au détail de ces approvisionnements ne soit pas l'objet de spéculations nuisibles aux intérêts des consommateurs ; — vu l'article 30 de la loi des 19-22 juillet 1791 ; — Sur le rapport du ministre de l'agriculture et du commerce, décrète :

Art 1er. Jusqu'à ce qu'il en soit autrement ordonné, la taxe de la viande de boucherie est rétablie dans la ville de Paris.

Art. 2. Des arrêtés du ministre du commerce et de l'agriculture régleront l'établissement de cette taxe.

Art. 3. Le ministre de l'agriculture et du commerce est chargé de l'exécution du présent décret.

Fait à Paris, le 11 septembre 1870.

En conséquence de ce nouveau décret, le nouveau ministre de l'agriculture, a pris, le 12 septembre, l'arrêté suivant :

Le ministre de l'agriculture et du commerce, en exécution du décret du 11 septembre courant, par lequel le Gouvernement de la défense nationale a décidé que, jusqu'à ce qu'il en soit autrement ordonné, la taxe de la viande de boucherie serait rétablie dans Paris, arrête ce qui suit :

Art. 1er. A partir du 12 septembre courant, il sera tenu sur l'emplacement du marché aux chevaux un marché quotidien pour la vente des bestiaux de boucherie destinés à l'approvisionnement de Paris.

Art. 2. Les bouchers de Paris et les autres personnes qui font le commerce de la viande dans la capitale pourront y acheter, par eux-mêmes ou par des intermédiaires de leur choix, les animaux nécessaires à l'approvisionnement de leurs étaux et lieux de vente.

Art. 3. L'ouverture du marché aura lieu à huit heures du matin et les ventes seront terminées à midi.

Art. 4. Le prix des animaux achetés sera payé marché tenant entre les mains du caissier préposé à cet effet par l'administration.

Art. 5. Les animaux achetés sur le marché d'approvisionnement seront immédiatement dirigés, par les soins des acheteurs, sur les abattoirs de Grenelle et Villejuif, et sur celui de la Villette, tant qu'il sera disponible. Ils ne pourront jusqu'à nouvel ordre être abattus que dans ces établissements.

Art. 6 A partir du 12 septembre courant, les viandes de bœuf, vache, taureau et mouton seront soumises à la taxe.

Art. 7. La taxe sera établie tous les huit jours, pour chacune des espèces de viande, par les soins du ministère de l'agriculture et du commerce, d'après les prix moyens de vente constatés pendant la semaine précédente sur le marché d'approvisionnement et d'après le poids en viande nette relevé dans les abattoirs pendant la même période.

Art. 8. Pour la fixation du prix de vente au détail, la viande de bœuf, de vache et de taureau sera divisée en trois catégories de morceaux, savoir :

1re *catégorie*. — Tende de tranche. — Culotte. — Gite à la noix. — Tranche grasse. — Aloyau.

2e *catégorie*. — Paleron. — Côte. — Talon de collier. — Bavette d'aloyau. — Rognons de graisse.

3e *catégorie*. — Collier. — Pis. — Gîtes. — Plats de côtes. — Surlonges. — Joues.

Le filet et le faux-filet détachés, ainsi que le rognon de chair, ne sont pas soumis à la taxe.

Pour la viande de mouton, les morceaux sont divisés en trois catégories :

1re *catégorie*. — Gigots. — Carrés.

2e *catégorie*. — Epaule.

3e *catégorie*. — Poitrine. — Collet. — Débris de côtelettes.

Les côtelettes de mouton *parées* ne sont pas soumises à la taxe.

Art. 9 Les différentes espèces et catégories de viandes exposées en vente seront indiquées par des écriteaux.

Art. 10. Défenses sont faites aux bouchers d'introduire dans les pesées de viande des os décharnés, et ce qu'on appelle vulgairement de la *réjouissance*.

Les os seront vendus à part et à prix débattu. Il sera tenu compte, dans les calculs de la taxe, de leur poids et de leur valeur.

Art 11. Les bouchers ne pourront obliger l'acheteur à prendre, avec le morceau de son choix, de la viande d'une autre espèce ou d'une autre catégorie, non plus que des morceaux différents de la même catégorie.

Art. 12. La préfecture de police est chargée des mesures de surveillance à prendre pour assurer l'exécution du présent arrêté, qui sera imprimé, publié et affiché. — Les bouchers seront tenus de le placarder dans l'endroit le plus apparent de leurs étaux.

Paris, le 12 septembre 1870.

Le ministre de l'agriculture et du commerce, J. MAGNIN.

Ce décret, comme on le voit, supprime le marché de la Villette, en même temps qu'il rétablit la taxe. Il nous a forcé, par conséquent, à modifier nos tableaux commerciaux, qui donnent les prix fixés du vendredi 16 jusqu'au jeudi 22 septembre inclusivement, pour les viandes

de bœuf et de mouton. La vente du veau reste libre, mais il n'y en a plus dans Paris. L'approvisionnement en viande de porc a été fait par le commerce en quantités assez considérables pour que l'administration n'ait pas eu à s'en occuper jusqu'à ce jour.

Les armées allemandes s'avançant toujours vers Paris, il était nécessaire de ne pas laisser dans les campagnes qu'elles allaient ravager des récoltes susceptibles de leur fournir des approvisionnements avec lesquels elles se reconforteraient pour pénétrer plus facilement au centre de la France. Nous avons donc demandé que la fiscalité ne mît pas des entraves à l'entree des denrées agricoles dans les villes, et nous avons proposé la suppression temporaire des octrois. Cette mesure a été adoptée par le Gouvernement, mais en ce qui concerne Paris seulement, par le décret suivant, en date du 9 septembre :

« Le Gouvernement de la défense nationale, sur la proposition du maire de Paris, considérant qu'il est urgent de faciliter aux populations des communes du département de la Seine l'entrée immédiate des denrées et marchandises qui doivent être soustraites aux approches de l'ennemi, décrète :

« La perception des droits d'entrée et d'octroi est *provisoirement* suspendue aux entrées de Paris.

« Fait à Paris, le 9 septembre 1870. »

Il eût été désirable que la mesure s'étendît, pendant quelques jours au moins, aux octrois de toutes les villes fortifiées. Le défaut commun de toutes les mesures de salut public qui ont été prises a été d'être ordonnées un peu tardivement, au moment même où les avant-gardes prussiennes faisaient fuir les populations. C'est ainsi que le 12 septembre a paru au *Journal officiel* la note suivante :

« La mairie de Paris informe les propriétaires et cultivateurs des arrondissements de Saint-Denis et de Sceaux qui ont à rentrer leurs récoltes dans Paris, qu'ils trouveront aux portes de la capitale les indications nécessaires pour diriger ces récoltes sur les dépôts qui leur seront affectés. Dès à présent sont désignés :

« Pour le canton de Villejuif et environs, un terrain de 32,000 mètres, rue du Chevaleret, numéros 30 et 50 (13e arrondissement);

« Pour Gennevilliers et environs, un terrain de 34,000 mètres, quai de Javel, 85 et 87 (15e arrondissement);

« Pour Créteil et Maisons, un terrain de 10,000 mètres, rue de l'Ave-Maria, derrière le lycée Charlemagne.

« La disposition de ces emplacements permet de dresser ces récoltes en meules. »

C'est ainsi encore que l'on a affiché, le 13, l'avis suivant relatif à l'arrachage des pommes de terre :

« Dans plusieurs communes des environs de Paris, des récoltes de pommes de terre n'ont pas encore été faites, et il importe de les soustraire à l'ennemi. Toute personne, homme ou femme, actuellement sans ouvrage peut, en conséquence, se présenter aux mairies de la banlieue de Paris, notamment à Asnières, à Gennevilliers, à Saint-Denis, et offrir ses services, soit à titre gratuit, soit moyennant rétribution. On demande aussi des voitures pour enlever les récoltes en meules. »

En outre, le 16 septembre, les deux avis suivants ont été publiés relativement soit à la rentree des céréales, soit au logement des habitants des villages voisins de la capitale cherchant un refuge dans l'intérieur de Paris :

« Le Gouvernement de la défense nationale a mis à la disposition des cultivateurs des environs de Paris un nombre considérable de voitures de toute sorte obtenues par voie de réquisition. Ces voitures ont, en trois jours, opéré la rentrée dans la

capitale de quantités considérables de céréales qui se trouvent aujourd'hui en lieu sûr. Les dépôts sont l'objet d'une surveillance incessante à laquelle les cultivateurs participent eux-mêmes. »

—« Des mesures ont été également prises pour que les habitants de la banlieue qui n'avaient pu être recueillis par des parents ou des amis pussent avoir à leur disposition des locaux suffisants. Ces locaux ont été choisis de manière que les habitants restassent en communication directe avec leurs municipalités. En outre, on a pourvu à l'installation dans des appartements vacants de tous les indigents auxquels des moyens de transports ont été fournis par l'administration. »

Grâce à toutes ces mesures, l'approvisionnement de Paris suffit amplement pour permettre à la grande ville, malgré ses deux millions d'habitants, de supporter un siége de plus de deux mois. Le stock des approvisionnements au 1er septembre s'élevait aux chiffres suivants :

Blés	38,854.40	quintaux.
Farines	193,590.84	—
Seigle	69 15	—
Orge	1,791.55	—
Avoine	10,741 17	—
Huiles	175,822.00	—
Suifs	46,403.09	—
Graines oléagineuses	4,016.86	—
Spiritueux	40,608.48	hectolitres.

Notre chronique, comme on le voit, devient en quelque sorte le journal de l'approvisionnement d'une ville assiégée. A chaque heure nouvelle, nos communications avec le reste de la France diminuent, et nous ne savons pas quand luira le jour où la paix permettra de songer à l'organisation des moyens propres à régénérer notre agriculture ruinée par une guerre odieuse.

V. — *Les boues et immondices de Paris.*

Pendant le siége de Paris, les immondices de la ville vont s'accumuler; on a pris, à la date du 18 septembre, la mesure suivante pour les répandre dans la banlieue protégée par les forts :

« Les cultivateurs des communes du département de la Seine, retirés dans Paris, avec chevaux et voitures, sont informés que ces voitures et chevaux peuvent être utilisés pour le transport, hors Paris, des fumiers et résidus provenant des casernes et campements militaires dans Paris. Ils auront à s'adresser, pour cet objet, à l'hôtel de ville, au bureau de M. Baudot, chargé des réquisitions en charrois. »

Les réserves ainsi faites pourront devenir une ressource lors de la conclusion de la paix, pour fumer les terres des départements dépouillés de tous leur betail.

VI. *Suspension des cours d'agriculture.*

Un arrêté du ministre de l'agriculture ajourne à une époque qui sera ultérieurement désignée le concours pour la chaire de zootechnie et de zoologie à l'école de Grignon, qui devait s'ouvrir le 19 septembre.

Par suite de la guerre, il ne sera pas admis d'élèves nouveaux, au mois d'octobre prochain, dans les écoles d'agriculture ni dans les écoles vétérinaires. Les admissions et la reprise des cours pour les élèves actuels sont ajournées à une époque qui sera ultérieurement fixée. En ce moment, tous les jeunes gens doivent leurs bras à la défense de la République.

(Voir la fin de la chronique, p. 719 de ce numéro).

LA PRIME D'HONNEUR ET LES PRIX CULTURAUX

DU DÉPARTEMENT DE L'EURE EN 1870[1].

C'est pour la troisième fois que vous êtes appelés, depuis l'institution des primes d'honneur, à décerner cette récompense, si justement enviée des agriculteurs, dans le département où se tient cette année le concours régional.

De 1856 à 1869, la prime d'honneur, qui consistait alors en une somme de 5,000 fr. et un objet d'art de la valeur de 3,500 fr., était unique et elle était offerte à l'agriculteur qui avait réalisé, sur son domaine, les améliorations les plus utiles et les plus propres à être offertes en exemple. Des médailles d'or et d'argent étaient mises à la disposition du jury et destinées à récompenser des faits spéciaux et considérables.

Ce second mode de récompense a été conservé, mais le premier reçoit cette année des modifications qu'il n'est pas inutile de rappeler en ce moment.

Le propriétaire exploitant et le fermier ne sont pas dans des conditions identiques pour la réalisation des améliorations que comporte un domaine, et, d'un autre côté, le bail à prix d'argent et le métayage, lorsqu'ils se rencontraient dans le même département, faisaient naître de nouvelles difficultés dans le mode d'appréciation. Il en résultait que tous les efforts qui tendent au progrès de l'agriculture n'étaient pas encouragés.

Afin de faire disparaître ces inconvénients et de récompenser également les divers modes d'exploitation, le ministre de l'agriculture, par un arrêté en date du 13 janvier 1869, a décidé qu'à partir de 1870 la prime d'honneur serait établie de la manière suivante :

1° *Prix culturaux.* — 1re *catégorie.* — Propriétaires exploitant leurs domaines, directement ou par régisseurs et maîtres-valets.

Un objet d'art de 500 fr. et une somme de 2,000 fr.;

Une somme de 500 fr. et des médailles aux divers agents de l'exploitation.

2e *catégorie.* — Fermiers à prix d'argent ou à redevances en nature fixes remplaçant le prix de ferme, cultivateurs-propriétaires tenant à ferme une partie de leurs terres en culture, métayers isolés (domaines au-dessus de 20 hectares) :

Un objet d'art de 500 fr. et une somme de 2,000 fr.;

Une somme de 500 fr. et des médailles aux divers agents de l'exploitation.

3e *catégorie.* — Propriétaires exploitant plusieurs domaines par métayers :

Un objet d'art de 500 fr. au propriétaire, et une somme de 2,000 fr. à répartir entre métayers.

4e *catégorie.* — Métayers isolés, se présentant avec l'assentiment de leurs propriétaires, ou petits cultivateurs, propriétaires ou fermiers de domaines au-dessus de 5 hectares et n'excédant pas 20 hectares :

Un objet d'art de 200 fr. et une somme de 600 fr.;

Une somme de 200 fr. et des médailles aux divers agents de l'exploitation.

2° *Coupe d'honneur.* — Art. 2. — Une coupe d'honneur de la valeur de 3,500 fr. pourra être décernée à celui des lauréats des catégories ci-dessus, reconnu relativement supérieur, et ayant présenté, dans sa catégorie, le domaine qui aura réalisé

1. Rapport du jury.

les améliorations les plus utiles et les plus propres à être offertes comme exemple. Dans le cas d'attribution de la coupe d'honneur, l'objet d'art spécial à la catégorie ne sera pas décerné.

Art. 3. — Les médailles d'or et d'argent, dites de *spécialité*, continueront à être attribuées, comme par le passé, pour des améliorations partielles déterminées.

On ne rencontre pas dans le département de l'Eure de mode d'exploitation rentrant dans la troisième catégorie; le propriétaire fait valoir ses domaines ou bien il les afferme à prix d'argent.

Les exploitations qui se sont fait inscrire en 1869, dans le délai voulu, soit pour des prix culturaux, soit pour des médailles de spécialité, étaient au nombre de dix, et le jury auquel M. le ministre de l'agriculture avait confié la mission d'apprécier ces exploitations était composé de :

MM. Ziélinski, inspecteur général de l'agriculture, président.
Du Frétay, adjoint à l'inspection générale de l'agriculture, vice-président, secrétaire.
Douville de Franssu, propriétaire-agriculteur à Fransu (Somme).
Rocquigny, lauréat de la prime d'honneur dans le département de la Seine-Inférieure.
Le marquis d'Argent, lauréat de la prime d'honneur dans le département d'Eure-et-Loir.
Le comte Rœderer, propriétaire-agriculteur dans le département de l'Orne.
Cécire, cultivateur à l'Aigle (Orne).
Morière, professeur d'agriculture à Caen (Calvados), rapporteur.

Cette commission m'ayant fait l'honneur de me choisir pour vous rendre compte des impressions qu'elle a éprouvées, je vais essayer de m'acquitter de cette tâche difficile qui fut si bien remplie, en 1864, par un des maîtres de l'art cultural, dont je ne possède ni le talent, ni l'autorité.

Dans cet exposé, nous suivrons l'ordre de nos visites :

1° *M. le comte de Montenol, à Barquet.* — M. le comte de Montenol exploite depuis onze ans le domaine de la Vacherie, situé dans le canton de Beaumont-le-Roger, et qui s'étend sur les communes de Barquet, Romilly, Groslay et Beaumont-le-Roger. La plus grande partie des terres arables se trouve sur un plateau légèrement ondulé, formé par des alluvions anciennes; le sol et le sous-sol, où domine l'argile, sont généralement peu perméables : aussi, la première préoccupation de M. de Montenol, lorsqu'il a commencé l'exploitation de ce domaine, a-t-elle été de debarrasser ses terres de leur excès d'humidité et de leur restituer l'élément calcaire qu'elles ne possédaient pas en quantité suffisante. Il a pu, ensuite, dans ces terres assainies et amendees, changer le mode de culture et faire fonctionner des instruments perfectionnés dont l'usage était impossible auparavant.

En établissant sur sa propriété une fabrique de tuyaux de drainage, M. de Montenol a non-seulement pourvu aux besoins de ses terres, mais encore il a mis ses voisins à même de profiter d'une importante amélioration agricole dont il leur faisait voir les excellents résultats. Voilà une opération capitale dont les bons effets continuent à se faire sentir et qui fut récompensée d'une *grande médaille d'or* par le jury de 1863.

Le domaine de M. de Montenol comprend 646 hectares, dont 455 sont

occupés par le château, le parc, des bois taillis et des sapinières; 20 hectares sont en prairies situées à 2 kilomètres de la ferme; 28 hectares qui constituaient le domaine spécial de la Puthenaye et qui étaient enclavés dans le domaine principal lui ont été annexés dans ces dernières années; enfin, 129 hectares sont soumis à un assolement régulier, alterne, de six années, disposé de la manière suivante: 1re sole, fumures à raison de 45,000 kilog. à l'hectare et labours profonds: betteraves, carottes, pommes de terre et sarrasin; 2e sole, céréales de mars avec semis de *trèfle* et de *minette;* 3e sole, *trèfle* et *minette;* 4e sole, blé d'hiver; 5e sole, colza ou sarrasin avec addition de 600 à 800 kilog. de tourteau à l'hectare; 6e sole, blé d'hiver ou seigle avec addition de 1/3 de fumure. En examinant cet assolement au point de vue de la surface relative consacrée aux plantes épuisantes et améliorantes, nous trouvons 72 hectares pour les premières et 57 pour les secondes. La rotation des cultures donne aussi quatre années sur six à des plantes qui sont exportées en grande partie. Il est vrai que la faiblesse en fourrages de cet assolement régulier se trouve compensée en grande partie par le produit des 20 hectares de prairies situés à Groslay. L'assolement suivi par M. de Montenol, satisfaisant à plusieurs égards, doit néanmoins priver le sol de certains principes que les engrais ne lui restituent que d'une manière incomplète.

L'état des cultures, bon dans plusieurs parties de l'exploitation, laissait à désirer dans quelques autres. Les plantes-racines (betteraves, carottes, pommes de terre) annonçaient une terre bien préparée et promettaient une belle récolte. Les luzernes étaient en général bien réussies. Quant aux céréales, qui constituent la partie essentielle de la culture de M. de Montenol, elles offraient dans quelques pièces des inégalités qui auraient pu être produites par une fumure inégale, mais qui provenaient le plus souvent d'une différence dans la nature du sol.

Les prairies de Groslay sont soumises à l'irrigation, mais le cours irrégulier et intermittent de la rivière qui les traverse (la Risle) n'a pas permis d'établir un système convenable d'arrosement; aussi n'y récolte-t-on que des fourrages de qualité médiocre.

Au commencement de son faire-valoir direct, M. de Montenol trouva des bâtiments d'exploitation en fort mauvais état et disséminés sur une grande étendue de terrain. Il dut songer à leur reconstruction, qu'il fit marcher de pair avec l'égouttement de ses terres. Toutefois, en ne voulant pas faire abattre les bâtiments qui n'étaient pas trop dégradés et y ajoutant des constructions nouvelles, M. de Montenol s'est astreint à conserver la disposition de l'ancienne cour de ferme, qui, par sa trop grande étendue, rend le service pénible et la surveillance plus difficile. Parmi les installations faites dans cette cour par M. de Montenol, nous devons signaler plus particulièrement: 1° une porcherie très-bien entendue, imitée d'un plan de porcherie de Grignon; 2° une vaste grange à blé offrant sur l'une de ses faces une marquise qui peut abriter plusieurs voitures chargées; 3° une machine à vapeur fixe de 10 chevaux, destinée à faire fonctionner une scierie, un moulin à farine, une machine à battre, des concasseurs, des coupe-racines, etc. A côté de la grange se trouve un hangar destiné à abriter un matériel

agricole considérable et bien choisi. Nous avons remarqué surtout parmi ces instruments un système de semoir inventé par M. de Montenol et qui a obtenu le premier prix des semoirs français pour céréales à l'Exposition universelle de 1867.

Les animaux domestiques nous ont offert : 1° des chevaux assez bons ; 2° des bêtes à cornes dont la conformation laisse parfois à désirer ; 3° un troupeau métis mérinos passable ; 4° des animaux de race porcine bien réussis et qui sont pour la plupart des croisements de Craonnais avec les Berkshire ou les Yorkshire. Plusieurs individus provenant de ce croisement ont donné à M. de Montenol de bons résultats qui sont venus confirmer les succès qu'il a obtenus dans les concours. En évaluant le poids des divers animaux de l'exploitation, on obtient un poids vif de 300 à 320 kilog. à l'hectare. M. de Montenol n'a donc pas encore atteint ce chiffre normal de 400 kilog. à l'hectare qui est regardé par les agronomes les plus expérimentés comme nécessaire pour maintenir une terre dans un état de fertilité convenable.

En 1863, le jury avait puisé dans le dépouillement de la comptabilité et surtout dans l'examen des inventaires cette opinion que M. de Montenol avait engagé dans son entreprise un capital considérable, quoique cependant ce capital fût encore loin d'être suffisant. On comprend, en effet, qu'au début d'une exploitation, et surtout lorsqu'on se propose d'apporter à un état de choses mauvais des améliorations importantes, on ait besoin de faire beaucoup d'avances à la terre, mais il faut pouvoir, au bout d'un certain nombre d'années, recouvrer ses avances et entrer dans la période de rapport. Or, après avoir attentivement examiné les livres de la ferme, qui sont très-régulièrement tenus, et comparé les inventaires, nous avons trouvé que M. de Montenol fait valoir 160 hectares de terre qui, pouvant se louer aujourd'hui 65 fr. l'hectare, représentent un prix de location de 10,400 fr. ; le revenu actuel étant de 23,693 fr. 92, il en résulte que son bénéfice est de 13,273 fr. 92 ou de 83 fr. l'hectare.

Appréciant les efforts persévérants et les sacrifices que M. le comte de Montenol a faits pour améliorer des terres qui étaient classées naguère parmi les plus pauvres du pays ; considérant d'ailleurs que le capital d'exploitation, qui était à peine de 48,000 fr. à la mort de son père, a été élevé en 10 ans à 170,000 fr., et que la plupart des terres pourraient se louer aujourd'hui de 65 à 70 fr. l'hectare, tandis qu'on en trouvait à peine 30 à 40 fr. à cette époque, le jury lui a accordé le prix cultural de la première catégorie.

Non-seulement M. de Montenol a augmenté d'une manière notable la valeur de cette ferme de la Vacherie, mais les nombreux travaux qu'il a fait exécuter ont tourné au bien-être de la population des environs ; plus de 40,000 fr. de salaires agricoles et forestiers sont répandus par lui dans la classe la plus nécessiteuse de la société. M. le comte de Montenol peut, à bon droit, s'enorgueillir des résultats philanthropiques produits par l'œuvre agricole qu'il a courageusement entreprise. Il a fait un noble usage de sa fortune et bien mérité du pays.

2° *M. Olivier Germain, à Barquet.* — M. Olivier Germain possède, à Barquet, une propriété de 26 hectares, qu'il fait valoir avec l'aide des membres de sa famille seulement, et, comme la plupart des

petits propriétaires, lorsqu'il a pu faire quelques économies, il achète un lopin de terre bien plutôt que de convertir son argent en engrais ou en bestiaux, ce qui serait infiniment plus avantageux pour lui. Les récoltes que nous avons vues sur cette propriété sont passables ou médiocres ; on ne peut reconnaître dans la culture aucun assolement régulier. M. Olivier Germain possède un bon bétail de ferme, mais il n'arrive toutefois qu'à 220 kilog. de poids vif par hectare. Enfin, il existe à peine chez ce cultivateur des rudiments de comptes, de simples notes, à l'aide desquelles il a cherché à nous prouver qu'après avoir pourvu à ses besoins et à ceux de sa famille, il bénéficiait encore de 92 fr. par hectare.

3° *M. le vicomte de Rubelles, à Goupillières.* — M. le vicomte de Rubelles s'est proposé de rendre à la culture 80 hectares de bruyères incultes faisant tache, dans la commune de Goupillières, au milieu d'une plaine riche appartenant à la campagne de Neubourg. Cet honorable propriétaire s'attaquait au sol le plus rebelle, qui eût découragé plus d'un agriculteur dès le début de l'entreprise, mais il voulait à tout prix sortir vainqueur de la lutte qu'il s'était imposée, et il ne se laissa rebuter par aucun obstacle. Afin de faire apprécier les difficultés que M. de Rubelles rencontra, il nous suffira de dire qu'il ne lui a pas fallu moins de dix chevaux attelés sur une charrue Dombasle pour donner le premier labour, qui lui est revenu à 180 fr. l'hectare ; i lui a fallu engager un autre genre de lutte avec les ouvriers du pays, qui refusaient d'exécuter ce travail pénible, et recourir à des Auvergnats.

M. de Rubelles a déjà engagé dans cette rude et périlleuse entreprise un capital de 130,000 fr. et il lui faut encore faire chaque année des avances considérables de fumure et de marnage. — Arrivera-t-il jamais à une période de rendement? Il est permis d'en douter, quoique nous formions des vœux pour que tant de courage et d'énergie n'aient pas été développés en vain. — Nous nous permettrons, toutefois, de dire à M. de Rubelles : Ne vaudrait-il point mieux restreindre la surface livrée à la culture et planter en bois les portions où vous n'avez obtenu, jusqu'à présent, que des produits insignifiants ? En concentrant vos sacrifices et vos efforts sur un moindre nombre d'hectares, en adoptant un assolement régulier dans lequel vous donneriez une large place aux plantes fourragères ; en donnant par suite plus d'importance à l'industrie beurrière, mieux comprise dans votre exploitation que dans la plupart des fermes du pays, vous obtiendriez des bénéfices réels et durables. Déjà vous avez fait voir à vos voisins tous les avantages qu'ils pouvaient retirer d'une laiterie tenue avec la plus grande propreté et dans laquelle on fait régner, pendant toute l'année, une température uniforme; vous leur avez fait connaître les avantages que procure l'emploi de plusieurs instruments perfectionnés. Continuez à faire des améliorations que l'on puisse imiter, et votre ardeur pour les choses agricoles, en vous procurant des bénéfices, aura tourné à l'avantage de tous

4° *M. Viel, instituteur à Saint-Martin-Saint-Firmin.* — Dans le canton de Saint-Georges-du-Vièvre, à Saint-Martin-Saint-Firmin, se trouve un instituteur qui, depuis dix ans, met le plus grand zèle à propager le goût de l'horticulture et ses meilleurs procédés. M. Viel est

parvenu à faire faire autour de lui un progrès considérable à l'arboriculture fruitière, et on lui doit également d'avoir démontré les bons effets de l'engrais humain, qui est aujourd'hui recueilli avec soin dans sa commune. Les notions agricoles et horticoles qu'il donne à ses élèves; les travaux de culture, de greffe, de taille, etc., qu'il exécute en leur présence pendant les récréations, sont le meilleur moyen de les attacher à la vie rurale qui leur ouvre un avenir plus certain et plus heureux que celui qu'ils vont trop souvent demander en vain, dans les villes, à d'autres positions. M. Viel vient d'établir dans un terrain d'un hectare, situé à peu de distance de l école, une pépinière qui deviendra pour lui une excellente spéculation, en même temps qu'elle permettra aux personnes du pays de se procurer de bonnes espèces de fruits. Afin de récompenser les services rendus par cet instituteur, le jury lui décerne une médaille d'argent.

5° *M. Mallet, fermier à Saint-Sulpice-de-Graimbouville.* — M. Mallet fait valoir à Saint-Sulpice-de-Graimbouville, près Pont-Audemer, une ferme de 48 hectares, appartenant à M. de Cossé-Brissac-Montmorency. La préparation des fumiers, les diverses cultures, la tenue des pommiers à cidre, laissent énormément à désirer ; les animaux seuls sont dans un état passable. En fait d'assolement, M. Mallet en est encore à la jachère morte. Il n'a pas compris que, placé à peu de distance d'une ville, il aurait dû tourner ses spéculations vers la production de la viande et du cidre, que sollicitait d'ailleurs la nature du sol et qui lui eussent donné des produits certains et avantageux; par suite il eût dû chercher à convertir la majeure partie de ses pièces en herbages. La richesse naturelle des terres vient suppléer à l'insuffisance de ce fermier, et elle lui permet d'obtenir des récoltes encore passables.

6° *M. Mettais (Jean-Baptiste), à Amfreville-la-Campagne.* — M. Mettais exploite, au village de Saint-Aubin, commune d'Amfreville-la-Campagne, une petite propriété de 19 hectares 75 ares seulement. Tout n'est pas irréprochable dans cette exploitation. M. Mettais suit un assolement dans lequel il a peut-être fait une part trop grande aux céréales; si les labours de déchaumage, qui doivent amener la propreté des terres, étaient plus multipliés, les récoltes, qui sont satisfaisantes, seraient encore plus belles; enfin, il n'existe que peu d'éléments de comptabilité, qui permettent cependant de calculer les bénéfices réalisés chaque année. Malgré ces imperfections, le jury a eté frappé de la qualité remarquable du betail, du judicieux aménagement des fumiers, des soins intelligents donnés aux pommiers à cidre, de l'excellente tenue du cellier, enfin, de l'ordre et de la propreté qui règnent dans la cour et les bâtiments de la ferme. Il y a là un ensemble de bons exemples à suivre qu'il a cru devoir récompenser en donnant à M. Mettais le prix cultural attribué à la 4ᵉ catégorie.

7° *M. Heullant, à la Couture, commune de Tostes.* — La ferme de la Couture, que fait valoir M. Heullant, est composée de pièces assez rapprochées les unes des autres, formant un total de 48 hectares 50 ares, appartenant à quatre propriétaires. Un long bail lui a permis d'édifier à ses frais tous les bâtiments nécessaires à son exploitation, en faisant stipuler dans ce bail que le prix des bâtiments lui sera remboursé, à dire d'experts, au moment de la sortie. Construits avec économie, sans

que cette économie ait été obtenue aux dépens de la solidité, les divers bâtiments sont bien appropriés à leur destination spéciale.

L'ensemble des animaux de la ferme, qui comprend de très-bonnes vaches et d'excellents chevaux, ne représente pas moins de 320 à 330 kilog. de poids vif par hectare, chiffre qui trouve son explication dans l'importance donnée aux plantes fourragères. Dans la cour se voit une fumière disposée avec soin et des lieux d'aisance sont installés sur la fosse à purin.

Le matériel agricole ne laisse rien à désirer; il est parfaitement approprié aux cultures. L'assolement est triennal alterne : 1/3 des terres est cultivé en plantes fourragères, 1/8 en herbages et luzerne, et 4/9 en céréales. Sans être parfait, cet assolement accorde déjà une assez large place aux fourrages.

L'état des récoltes nous a bien offert quelques taches, mais les blés semés en ligne étaient généralement bons; nous avons vu du colza très-beau et très-propre sur 4 hect. 50 de terre; les betteraves avaient été ravagées par les mans et n'ont dû donner qu'un faible rendement. A part ce déficit, les efforts intelligents de ce cultivateur ont dû être couronnés de succès.

La comptabilité est élémentaire; un livre de dépenses et un livre de recettes permettent, toutefois, de constater le résultat atteint à la fin de chaque année. En dix ans, M. Heullant a réalisé 30,000 fr. de bénéfice sur son exploitation.

L'ensemble des cultures de M. Heullant, l'aménagement de ses fumiers, le bon état de ses animaux, méritent des félicitations, mais le jury récompense plus spécialement d'une *médaille d'or* (moyen module) le choix judicieux de ses instruments perfectionnés.

8° *M. Ridel, propriétaire à Cahaignes, hameau de Requiécourt.* — En 1849, M. Ridel se rendit acquéreur, dans l'arrondissement des Andelys, du domaine de Requiécourt, dont la contenance est de 230 hectares en terres de culture. Il suffira, pour faire apprécier la pauvreté de ce domaine, de savoir que le fermier qui l'exploitait alors y entretenait à peine 11 vaches et 250 moutons.

M. Ridel fit réédifier chacun des bâtiments de l'exploitation qui étaient dans l'état le plus déplorable et, par suite de travaux d'assainissement qu'il entreprit avec l'aide de son fermier, 19 hectares de terre attenant à ces bâtiments et qui n'étaient d'aucun rapport offrent aujourd'hui des prairies en pleine végétation, plantées en partie d'arbres fruitiers. Des chemins qui facilitent l'accès de la ferme ont été construits en grande partie aux frais du propriétaire.

Plus tard, M. Ridel résolut de se faire lui-même agriculteur, et à partir de novembre 1866 il exploita sa ferme par régisseur. Dans l'intervalle de deux ans et demi il a complété l'installation des bâtiments de sa ferme, dont les récoltes lui permettent aujourd'hui d'entretenir 50 vaches et taureaux, 500 moutons, 50 porcs et 20 chevaux. M. Ridel a pris depuis trop peu de temps la direction de sa ferme pour qu'il ait pu faire au sol les nombreuses avances en engrais, en marne et en améliorations de diverses sortes qu'il réclame, afin de donner des récoltes satisfaisantes et rémunératrices; il ne lui a pas été possible encore d'appliquer sur ses terres l'assolement régulier qu'il est décidé à

suivre. Nous ne devons donc nous prononcer ni sur l'état de ses récoltes, ni sur l'assolement, M. Ridel ayant bien spécifié d'ailleurs, dans sa déclaration, qu'il ne se présentait pas comme candidat aux prix culturaux; mais il nous est permis de constater dès à présent, en outre d'un matériel agricole perfectionné : 1° l'état de ses bâtiments d'exploitation; 2° l'aménagement de ses fumiers; 3° les travaux de drainage; 4° enfin la bonne tenue et l'amélioration du bétail.

1° La disposition des diverses bâtiments de la ferme a été parfaitement entendue, et elle aurait droit à tous les éloges du jury si les constructions n'avaient été trop luxueusement établies. On ne peut les citer comme exemple quant à la dépense qu'elles ont occasionnée et qu'un propriétaire très-riche peut seul supporter, mais les cultivateurs qui voudront organiser les bâtiments de service trouveront chez M. Ridel des types précieux qu'ils pourront imiter, tout en adoptant un mode de construction plus économique. En outre des écuries, étables, bergeries, porcheries, granges, hangars, etc., qui sont installés dans les meilleures conditions sous le rapport de l'hygiène et de la commodité du service, M. Ridel a fait disposer dans un des bâtiments de son exploitation une machine à vapeur de quatre chevaux, qui est alimentée par une partie des eaux pluviales des toits et au moyen de laquelle il peut faire fonctionner à la fois un coupe-racines, un hache-paille, un moulin Peujot, un brise-tourteau, un laveur de racines, une baratte, un moulin à écraser les pommes et enfin une machine à battre, munie d'un aspirateur de poussière. Le blé sortant de la machine à battre est envoyé au moyen d'une chaîne à godets dans un grenier situé au second étage, où le crible Josse reçoit ce blé, qui revient ensuite dans un autre grenier situé au premier étage, prêt à être livré à la meunerie. Au-dessus d'une cave dans laquelle on conserve des racines pendant l'hiver, M. Ridel a fait établir deux réservoirs contenant ensemble 400 hectolitres environ et qui reçoivent les eaux pluviales provenant d'une partie des gouttières dont sont garnis tous les toits. Au moyen de tuyaux en fonte, ces eaux sont distribuées dans les bergeries, vacheries et écuries.

2° M. Ridel à fait installer deux fumières au centre desquelles a été construite une citerne à purin, surmontée d'une pompe aspirante et foulante. Au moyen de cette pompe et de tuyaux en toile terminés par une lance, le tas de fumier est arrosé deux fois par semaine. Les places à fumier sont glaisées et légèrement inclinées vers la fosse à purin, et en avant se trouve une rigole amenant dans la citerne tout le purin qui s'écoule du tas de fumier. Des rigoles creusées en terre et recouvertes de pierres conduisent également dans cette citerne les urines qui sortent des étables. Quant au purin recueilli dans les citerneaux des écuries et des porcheries, il est transporté, à l'aide d'un tonneau, soit sur le tas de fumier, soit sur les prairies, ou bien il entre dans la confection des composts.

3° Pendant l'hiver de 1868-1869, M. Ridel a fait drainer 25 hectares de terre qui devaient recevoir des cultures de betteraves et d'avoine. Ces terres, situées sur le flanc d'un coteau, ont un sous-sol argilo-siliceux dans lequel l'argile domine souvent. La persistance de l'humidité pendant l'hiver et une partie du printemps en rendait la culture fort diffi-

cile : aussi les labours d'hiver ne pouvaient-ils s'y faire en temps voulu, et la grande dureté que le sol acquérait pendant l'été formait un obstacle aux labours d'automne. — Depuis que M. Ridel a fait drainer ces terrains, il a prouvé qu'on pouvait, au moyen de cette importante opération d'assainissement, assurer de bonnes récoltes dans une grande partie des terrains de cette contrée qui offrent la même nature et sont aujourd'hui à peu près improductifs.

4° Enfin, le jury a pu constater que les animaux qui garnissent la ferme sont généralement de bonne qualité et dans d'excellentes conditions hygiéniques.

Le jury est heureux d'avoir à féliciter M. Ridel pour les importantes améliorations qu'il a déjà réalisées sur son exploitation et de lui offrir une *médaille d'or* pour la composition et surtout pour l'installation de sa machinerie agricole. Il y a trop peu d'hommes qui embrassent la carrière de l'agriculture avec autant d'intelligence, de persévérance et de dévouement que M. Ridel; puissions-nous ajouter, dans un avenir prochain, avec autant de succès.

9° *M. Hébert* (*Narcisse*), *aux Cantiers*. — M. Hébert (Narcisse) tient à ferme, moyennant 21,970 fr., une exploitation de 208 hectares située dans la commune des Cantiers et par extension dans celle de Villers. L'hectare de terre lui revient donc à 105 fr., et même à 119 fr. en tenant compte des impôts. C'est là un prix élevé, mais les terres que fait valoir M. Hébert, malgré le morcellement de quelques-unes, peuvent être classées parmi les meilleures de ce Vexin normand si renommé à juste titre par sa fertilité. En retranchant de la surface totale de l'exploitation celle qui est occupée par les bâtiments et le jardin potager, plus 11 hectares 57 ares d'herbages, il reste 195 hectares de terres arables que M. Hébert, dans son mémoire, déclare soumettre à un assolement régulier. Cet assolement n'est pas complétement irréprochable : il y a bien en général alternance des plantes sarclées et de céréales, ce qui doit contribuer à la propreté des terres, mais le jury pense que la superficie consacrée aux plantes épuisantes (155 hectares) est trop considérable. Il est vrai que M. Hébert remédie en partie à cet inconvénient par de fortes fumures et que les déjections des animaux nourris avec les pulpes de sa distillerie lui permettent de fabriquer beaucoup d'engrais; mais il est certain, d'un autre côté, que l'exportation de ces animaux et des céréales enlève au sol une portion de sa fertilité, qui ne lui est restituée qu'incomplétement par les fumures. Trop souvent, dans la rotation, les cultures sont redoublées en plantes de même nature et les fourrages d'été doivent être insuffisants.

Voici d'ailleurs la répartition que M. Hébert adopte pour ses cultures : Betteraves, 60 hectares; froment, 50 ; avoine, 25; fourrages, 35 ; colza, 15 ; seigle, 5 ; trèfle incarnat, 4 ; pommes de terre, 1 hectare. Par suite de circonstances qu'il ne dépendait pas du cultivateur de prévenir, les colzas n'avaient pas réussi, mais les autres cultures offraient en général l'état le plus satisfaisant. Les céréales étaient magnifiques, surtout les blés faits sur trèfle; les betteraves donnaient de belles espérances. Les plantes fourragères de l'exploitation offraient aussi un bel aspect, mais nous nous permettrons de critiquer un mélange de luzerne et de trèfle qui n'est pas une association à conseiller aux cultivateurs.

Les rendements que M. Hébert obtenait au début de sa culture, comparés à ceux qu'il accuse aujourd'hui, offrent une assez grande augmentation, qui doit être attribuée aux façons judicieuses dont la terre a été l'objet, et surtout à l'application des amendements et des fortes fumures. La marne, dont la durée est de 18 à 20 ans, est incorporée au sol à raison de 1,000 mètres cubes à l'hectare ; elle revient à 1 fr. le mètre cube. La chaux s'emploie avec les terres provenant du lavage des betteraves à la dose de 10 mètres cubes à l'hectare et coûte 11 fr. le mètre cube ; elle est répandue plus particulièrement sur les terres à céréales et à pépinière de colza. On sème du plâtre tous les ans sur les plantes fourragères à la dose de 8 hectolitres par hectare. Le fumier de ferme est l'objet de soins tout spéciaux ; les litières amenées sur la plate-forme à fumier y sont stratifiées, arrosées avec les purins et saupoudrées de plâtre ; les tiges de colza, étendues sur les chemins de la cour, y sont broyées par le passages des voitures et le piétinement des bestiaux, puis retirées et mélangées avec les litières. M. Hébert arrive ainsi à une production d'environ 2,700,000 kil. de fumier qui s'emploie exclusivement pour les betteraves et les pépinières de colza, à la dose de 60,000 kilog. à l'hectare. Cette quantité de fumier fabriquée sur l'exploitation est néanmoins insuffisante pour fournir aux besoins de la culture intensive et M. Hébert est obligé de demander aux engrais commerciaux, et surtout au tourteau de colza, le complément de nourriture dont ses plantes ont besoin. Le parcage des moutons vient aussi apporter son contingent à la fertilité des terres.

M. Hébert, d'après son mémoire, distribue ses fumures de la manière suivante : 1° Une partie de ses betteraves reçoit 60,000 kilog. de fumier à l'hectare, l'autre partie 1,000 kilog. de tourteau de colza pour la même superficie. 2° 600 kilog. de chaux, mélangée avec les terres provenant du lavage des betteraves, sont appliqués sur une partie des froments ; l'autre partie reçoit 600 kilog. de tourteau ou bien on la soumet au parcage. 3° Sur la terre consacrée à la pépinière de colza on met 60,000 kilog. de fumier par hectare, et celles où il doit être repiqué reçoivent 1,000 kilog. de tourteau.

Sans être remarquables, les animaux domestiques offrent cependant un bon ensemble. D'après le compte qu'il établit, M. Hébert arrive à 1 tête 1/4 par hectare, mais il fait entrer pour une évaluation trop considérable les 80 vaches qu'il achète maigres et qu'il revend après les avoir engraissées avec la pulpe de distilleries ; le calcul fait par les membres du jury donne de 340 à 350 kilog. de poids vif par hectare. C'est déjà un beau résultat, qui prouve que le bétail devrait à peu près suffire à la production du fumier si les plantes fourragères recevaient une place un peu plus grande dans l'assolement.

Les instruments employés dans l'exploitation prouvent que M. Hébert sait apprécier toute l'importance d'un bon matériel agricole.

M. Hebert a su également reconnaître la supériorité que devait avoir la culture intensive et raisonnée sur l'ancienne agriculture traditionnelle. — En 1859, c'est-à dire cinq ans après son entrée en jouissance, il fit construire à ses frais une distillerie système Champonnois, et à partir de cette époque il a pu imprimer à son exploitation une marche industrielle qui a eu la plus heureuse influence sur les progrès de la culture.

En effet, outre les bénéfices qu'il peut retirer des flegmes vendus aux rectificateurs, les pulpes mélangées à de menues pailles ou à des siliques de colza lui permettent de nourrir pendant six mois de l'année 80 têtes de l'espèce bovine, d'obtenir par cela même une plus grande quantité de fumier qui contribue à la fertilité des terres.

La comptabilité de M. Hébert laisse certainement à désirer; de simples livres de recettes et de dépenses lui permettent toutefois d'apprécier sainement sa situation. En compulsant ses livres et en examinant les inventaires, on reconnaît que si M Hébert a fait de l'agriculture progressive, il a fait en même temps de l'agriculture très-rémunératrice.

Dans sa visite à l'exploitation de M. Hébert, le jury a été frappé surtout par un ensemble de très-belles cultures qu'il croit devoir récompenser d'une grande médaille d'or. L'initiative et le progrès qui préparent les succès agricoles; la prudence, l'activité et l'économie, qui seules peuvent les assurer, sont des vertus de famille que M. Hébert a tenu à honneur de conserver.

10° *M. Besnard, à Guitry.* — Le territoire de la commune de Guitry appartient à diverses formations géologiques. La craie n'y constitue qu'une faible partie de la couche arable, située qu'elle est généralement à une profondeur de 4 à 6 mètres où on va la chercher pour les marnages; l'argile plastique qui commence l'étage inférieur des terrains tertiaires n'y a généralement qu'une étendue restreinte ainsi que les sables glauconifères qui la recouvrent et constituent le mamelon sur lequel le village a été construit. Dans la presque totalité du territoire, la couche arable, argilo-siliceuse, renferme une grande quantité de cailloux roulés qui indiquent la présence des alluvions anciennes. L'élément calcaire faisant complétement défaut à cette formation, on est forcé de l'y introduire par le marnage. L'exploitation que M. Besnard fait valoir dans cette commune ne comprend pas moins de 370 hectares dont les 8/20 à peine peuvent compter parmi les terres de première classe; 9/20 appartiennent à la seconde et à la troisième classe; 3/20 sont placés dans les quatrième et cinquième classes. Ces terres renferment parfois des agglutinations de gros silex qui offrent de sérieux obstacles aux labours profonds, et d'autres, argileuses compactes et à sous-sol imperméable, sont également d'une culture très-difficile. Nous ne sommes plus ici dans cette terre promise que l'on rencontre dans diverses exploitations du Vexin, et si aux difficultés inhérentes au sol on vient ajouter celles qui résultent d'un grand morcellement, on comprendra mieux quelle intelligence de l'art cultural, quelle activité et quelle prudence à la fois devaient se rencontrer chez l'homme qui, soumettant cette exploitation à une culture intensive, en obtiendrait des résultats satisfaisants.

Après avoir fait de solides études universitaires, M. Besnard, fils de cultivateur, ayant à se prononcer sur la carrière qu'il voulait suivre, eut le bon esprit de vouloir rester cultivateur et d'aller demander à l'école de Grignon et à l'Institut agronomique de Versailles des connaissances théoriques et pratiques, indispensables aujourd'hui à tout agriculteur qui veut opérer de la manière la plus rationnelle dans cette grande usine qui s'appelle le *sol arable*. C'est après ce sérieux apprentissage que M. Besnard vint se mettre à la tête de cette grande exploi-

tation de Guitry où son prédécesseur, l'honorable M. Legrand, en remplacement d'une féculerie à laquelle la maladie des pommes de terre l'avait forcé de renoncer, avait installé la première distillerie de betteraves qui ait fonctionné dans le département de l'Eure.

350 hectares de terre sur 370 sont livrés à la charrue, le reste étant occupé par des prairies ou par les bâtiments, cour de ferme, jardin et bois. Le capital employé sur le domaine est de 900 fr. par hectare. La variété du sol et sa grande division ont conduit M. Besnard à suivre deux assolements dans lesquels l'alternat est rigoureusement observé, et qui présentent des dispositions assez variées pour permettre de réparer le désordre que de graves intempéries ou l'insuccès accidentel de certaines cultures peuvent amener dans la succession des récoltes. Le premier assolement, suivi sur une contenance de 80 hectares, présente la rotation suivante : 1° betteraves 16 hectares ; 2° blé 16 hectares ; 3° seigle 16 hectares ; 4° fourrages verts 16 hectares ; 5° blé 16 hectares. — Un second assolement suivi sur une superficie de 270 hectares renferme 80 hectares de luzerne et sainfoin placés en dehors de la rotation qui comprend : 1° betteraves 85 hectares ; 2° blé 50 hectares, avoine 35 dont 20 hectares sont ensemencés en luzernes. Le premier de ces assolements succède facilement au second. On pourrait critiquer la succession du seigle au blé, si cette céréale était cultivée dans un autre but que pour faire des liens avec sa paille. A partir de l'année 1862, époque à laquelle un cours normal a pu être imprimé à la culture, les rendements ont été en moyenne : pour le blé, 29 hectolitres à l'hectare ; pour l'avoine, 50 hectolitres 57 ; pour le seigle, 24 hectolitres 34, et pour la betterave, de 40 à 45,000 kilogrammes. La betterave, plante industrielle et fourragère à la fois, aime une atmosphère humide ; le climat et la terre du Vexin lui conviennent parfaitement : aussi M. Besnard a-t-il formé de la betterave avec le blé la base de son système de culture et a-t-il porté de 40 à 100 hectares la superficie qui était consacrée à la plante-racine. L'état des cultures a été pour le jury la meilleure démonstration de l'assolement suivi par M. Besnard. A part de rares exceptions, qui avaient leur explication dans la nature du sol, les froments étaient généralement beaux, les avoines splendides, les luzernières dans un état très-satisfaisant, et les betteraves, quoique faites tardivement pour la plupart, par suite des précautions qu'il avait fallu prendre pour la destruction des mans, offraient une belle végétation et promettaient une récolte abondante.

La quantité de bétail nourrie sur le domaine permet, par suite de l'importance donnée aux fourrages dans l'assolement, d'atteindre un poids vif de 151,150 kilogrammes pour 365 hectares, ou 410 kilogrammes à l'hectare. Le fumier produit par la consommation fourragère augmentée des litières est annuellement de 6241 t. 250 kilog. ; en y ajoutant 100,000 kilog. d'engrais commerciaux (engrais Rohart et autres), on obtient un chiffre total de 6,341 t. 350 kilog., qui doit être réparti sur 120 hectares ; en tenant compte des écumes de défécation et des terres de lavage de la sucrerie qui fournissent bien la fumure de 10 hectares, on trouve que la quantité de fumier appliquée aux 110 hectares restants est de 57,000 kilog. à l'hectare à peu près. En outre de cette quantité de fumier, considérable mais non exagérée, appliquée à ses

terres, M. Besnard emploie le marnage à la dose de 40 mètres cubes de marne par hectare et ses prairies artificielles reçoivent chaque année au printemps 4 hectolitres de plâtre pour la même surface. — Enfin, il a fait exécuter, complétement à ses frais, le drainage de 3 hectares de terres très-argileuses qui étaient inabordables pendant l'hiver et qui donnent aujourd'hui de bonnes récoltes.

Après avoir parcouru les récoltes de M. Besnard et nous être expliqué les résultats qu'il obtient, par suite de son judicieux assolement, de ses fumures abondantes, des façons qu'il donne à la terre avec les instruments les mieux appropriés au sol qu'il cultive, entrons maintenant dans la cour de la ferme. N'ayant trouvé que des bâtiments insuffisants et dont la disposition était due à leur ancienneté, M. Besnard a été amené à en ajouter plusieurs autres à ses frais, à mesure qu'il en reconnaissait l'utilité. C'est ainsi qu'un hangar, une porcherie bien comprise et un poulailler parfaitement installé ont été construits par le fermier ; qu'une bouverie a été pavée et réparée à ses frais, que les bergeries ont été refaites et sont toutes actuellement sous l'œil du maître. — Le bail stipule d'ailleurs que la moitié des assurances sont à la charge du fermier. — De tous les travaux que M. Besnard a fait exécuter, le plus important, sans contredit. est l'établissement d'une distillerie spacieuse et commode. M. Besnard ne recula pas devant ce nouveau sacrifice qui lui permettait de recueillir un avantage d'une importance extrême : la réunion des diverses branches de service sur un même point. L'ancienne distillerie étant située à 800 mètres de la ferme, il en résultait une surveillance difficile et l'augmentation des frais de transport des résidus destinés aux animaux. Le matériel de l'ancienne distillerie était d'ailleurs usé et insuffisant ; il fallait songer à le renouveler. Aujourd'hui, distillerie, machine à battre avec sa chaîne à godets et son crible à menue paille, meules pour écraser le grain, tout est mis en mouvement par la machine à vapeur. La vapeur perdue de l'échappement est envoyée dans la colonne à distiller et le foyer de celle-ci supprimé, ce qui procure une notable économie de combustible. La plate-forme à fumier a été reconstruite et entourée de murs ; une nouvelle citerne à purin a été installée. La cour a été nivelée et un silo à pulpes établi. Les granges sont bien tenues, les écuries saines et commodes, les bouveries et les bergeries bien aménagées. En somme, la tenue de la ferme est des plus satisfaisantes, et on rencontre chez M. Besnard un excellent matériel agricole.

Animaux. — Les diverses races d'animaux qui garnissent cette exploitation doivent être appréciées séparément. Les chevaux appartiennent aux races bretonne et percheronne ; ils sont au nombre de 30 ; ce sont de bonnes bêtes de travail n'ayant rien d'exceptionnel. La bouverie contenait 70 têtes de bœufs de travail de diverses races et de vaches à l'engrais, l'étable 1 taureau et 10 vaches laitières. Plusieurs animaux étaient sous l'influence de la péripneumonie qui a fait son apparition à Guitry, dans les premiers jours de 1869, sur un bœuf de Salers arrivé au terme de son engraissement. Par suite de cette épizootie, M. Besnard a été forcé de vendre à une époque de l'année où les cours étaient mauvais, la totalité de ses animaux, dont la majeure partie n'était qu'en viande. Il en est résulté pour lui une perte considérable dans ses comptes de l'année 1868-69.

L'étendue restreinte des pâturages, la difficulté de trouver des agents spéciaux pour soigner une vacherie, le morcellement du sol, la nature pierreuse d'une partie du territoire, la présence de terres sèches propres surtout au parcours des moutons, enfin l'étendue consacrée à la culture des céréales: voilà autant de motifs qui ont fait avec raison préférer à Guitry l'élevage de l'espèce ovine à celui de l'espèce bovine. Le troupeau entretenu dans la ferme est le résultat d'un croisement dishley-mérinos offrant environ un quart de sang dishley et trois quarts de sang mérinos. Les moutons provenant de ce croisement sont plus précoces et d'un engraissement plus facile que les métis mérinos de la contrée. A deux ans et demi, ils atteignent 55 kilogrammes de viande sur pied et beaucoup arrivent à 60 kilogrammes. Au mois de décembre, le troupeau se composait de 1,900 têtes d'animaux adultes, et plus de 570 agneaux étaient nés, ce qui portait l'effectif du troupeau à 2,470 têtes. L'élevage de ce troupeau de moutons est bien conduit; tous les deux ans un bélier acheté à Alfort ou chez M. Pluchet, et cette année au Haut-Tingry, sert à renouveler le sang du troupeau.

Quant à la race porcine, prenant pour souche la race Berkshire de Grignon, M. Besnard l'a croisée, afin d'éviter l'abâtardissement, avec la race New-Leicester, ce qui lui donne un produit supérieur aux anglo-normands.

La ferme de Guitry possède, comme nous l'avons déjà fait remarquer, une distillerie qui est la conséquence de la culture de la betterave que de son côté elle favorise; l'alcool extrait de cette plante et les résidus tout préparés qu'elle laisse pour la nourriture du bétail donnent, les frais de fabrication prélevés, un meilleur prix des racines que ne le ferait le bétail seul à qui on les livrerait en aliment. Afin d'obtenir les meilleurs effets de cette pulpe, M. Besnard y ajoute une certaine quantité de fourrages secs, en outre des menues pailles et de la petite quantité de tourteau dont elle est ordinairement mélangée. En 1865, l'hectolitre d'alcool ne se vendait que 45 fr. et sa production donnait alors de la perte; l'avenir de la distillerie restait soumis, d'un autre côté, aux chances des récoltes de vin, qui, lorsqu'elles étaient abondantes, déprimaient les cours; enfin les céréales étant, à cette époque, à un prix peu rémunérateur, leur conversion en alcool produisait le même résultat. Ces diverses circonstances décidèrent M. Besnard à coopérer à la création d'une sucrerie qui fut installée sur les terres de sa ferme. Dans le marché qu'il passa avec le gérant de cette usine, il fut stipulé que la betterave lui serait payée 15 fr. les 1,000 kilog en rendant la pulpe, et même 16 fr. s'il étendait la culture de la betterave au sixième des terres de l'exploitation; la moitié des écumes de défécation lui était abandonnée. En retour, M. Besnard s'engageait à faire pendant dix ans au moins 50 hectares de betteraves pour la sucrerie.

La création de sucreries à côté de distilleries dont l'avenir est aujourd'hui fort incertain avec la législation actuelle, a donné un développement considérable à la culture de la betterave et produit, dans la contrée, ce résultat qui en est la conséquence naturelle: économie dans les frais de production de la viande et du blé. C'est un résultat auquel M. Besnard aura largement contribué en facilitant la création dans la contrée d'un établissement dont il ne sera pas le seul à profiter.

Comptabilité. — Cette exploitation possède une comptabilité en partie double qui peut être citée comme un modèle à suivre; on peut, en la consultant, se rendre compte, en très-peu de temps, du résultat des diverses opérations de la ferme. Les livres principaux sont tenus par M. Besnard, qui a eu le bonheur de rencontrer dans Mme Besnard, pour ce travail comme pour la tenue intérieure de la ferme, un précieux collaborateur. Divers agents de l'exploitation tiennent des livres auxiliaires; le chef d'attelage prend note du travail de l'écurie et de celui des journaliers; le garde-magasin tient compte de la consommation de la maison et du mouvement du magasin; un troisième agent marque les journées des femmes et des enfants; efin le contre-maître de la distillerie a aussi des registres spéciaux, et comme il surveille, pendant l'été, les binages, les fanages et les travaux de la moisson, il fait en même temps tous les arpentages.

De l'examen des livres de M. Besnard il ressort que son capital d'exploitation, qui au commencement de 1860 était de 256,993 fr. 60, est devenu de 349,807 fr. 10 à la fin de l'exercice 1867-68. Le capital a donc été augmenté de 92,813 fr. 50. En ajoutant les bénéfices réalisés, qui s'élèvent à 114,750 fr. 50, on obtient un total de 207,564 fr. 50 pour une période de huit années; ce qui donne, par an, une moyenne de 25,945 fr. 50, qui eût été encore plus élevée si quelques insuccès ne s'etaient manifestés, à une certaine époque, dans l'exploitation de M. Besnard. Mais ces insuccès ne pouvaient lui être imputés et tenaient à des circonstances désastreuses, indépendantes de sa gestion.

En résumé, une connaissance parfaite de son sol, un judicieux assolement, la préparation d'une grande quantité d'engrais, de belles récoltes, une tenue de ferme et un matériel agricole irréprochables, un troupeau et une porcherie bien compris, une distillerie très-bien installee, une active coopération prêtée à l'établissement d'une sucrerie, enfin une comptabilité parfaite : voilà des titres sérieux qui ont motive le prix cultural de la seconde catégorie.

Après avoir décerné les prix culturaux, le jury avait à rechercher quel est celui des lauréats qui a réalisé sur son domaine les améliorations les plus utiles et les plus propres à être offertes en exemple. Il a reconnu que dans la ferme de Guitry existe un ensemble de caractères qui la place au-dessus des autres exploitations, et que par suite la coupe d'honneur devait être offerte à M. Henri Besnard.

En proclamant cette décision, le jury est heureux de pouvoir dire aujourd'hui à M. Besnard : Venez occuper, dans cette noblesse agricole qui est la force et l'honneur de la France, la place que vous y avez si bien conquise. Que la voie que vous avez suivie, que vos succès soient un exemple et un encouragement pour notre jeune génération, à laquelle vous avez prouvé que la profession de cultivateur est aussi élevée que le veut l'homme qui l'exerce.

J. Morière,

Professeur d'histoire naturelle à la faculté des sciences de Caen, professeur d'agriculture des départements du Calvados, de la Seine-Inférieure et de l'Eure.

SUR LES PROPRIÉTÉS UTILES
DE DIVERSES ESPÈCES D'EUCALYPTUS.

Parmi les nombreuses espèces d'Eucalyptes aujourd'hui connues, il s'en trouve plusieurs que l'on pourrait utiliser comme arbres forestiers dans les parties chaudes de l'Europe ou en Algérie. L'Eucalyptus globulus est de ce nombre : c'est un arbre originaire de la Tasmanie, où il a été remarqué pour la première fois, en 1792, par Labillardière, allant, avec Entrecasteaux, à la recherche de La Pérouse. Cet arbre, à croissance rapide, peut atteindre une hauteur de 60, 80, et quelquefois même 100 mètres; on le désigne vulgairement, en Australie, sous le nom de Gommier bleu (*blue gum tree*); il appartient à la famille des myrtes; son port élégant et son feuillage vert bleuâtre le font rechercher, d'une manière spéciale, comme arbre d'ornement.

L'importation de l'Eucalyptus globulus, en France et en Algérie, date de l'année 1855; elle est due aux soins persévérants de M. Ramel et à la propagation active de la Société d'acclimatation. Les premiers semis d'Eucalyptes ont été faits dans les pépinières du gouvernement, au jardin du Hamma, près d'Alger; les jeunes plants élevés en pépinières furent distribués généreusement dans plusieurs établissements de notre colonie, où ils ont parfaitement réussi et ont acquis, en peu d'années. un développement extraordinaire. Le succès de la culture de l'Eucalypte en Algérie a contribué puissamment à l'introduction de cet arbre dans les îles de la Méditerranée, et sur tout son littoral en Europe; on en trouve, aujourd'hui, des plantations nombreuses en Espagne, à Cadix, Séville, Cordoue. Vers 1860, il en a été planté un certain nombre à Antibes, Cannes, Hyères; plus récemment, en 1865, M. Carlotti a tenté, avec succès, de l'acclimater en Corse; les premiers essais entrepris dans le but de neutraliser, par ces plantations, les mauvais effets des émanations marécageuses ont été faits dans la colonie de Saint-Antoine; aujourd'hui M. Carlotti s'occupe activement d'introduire l'Eucalypte dans un grand nombre de localités environnées de marais.

L'acclimatation de l'Eucalyptus globulus, comme arbre d'ornement et comme arbre forestier, dans le bassin de la Méditerranée est donc aujourd'hui un fait accompli. Sous le climat de Paris, on ne peut pas le cultiver en pleine terre; c'est une plante d'orangerie qui ne résiste pas au froid : dans ces conditions, on utilise seulement l'Eucalypte comme arbre d'ornement. On sème la graine d'Eucalyptus au printemps, dans de la bonne terre de bruyère, sous châssis ; la germination a lieu au bout de dix jours. Les jeunes tiges, transplantées en pépinières, peuvent être mises en place à la fin de l'année dans les pays chauds, ou au printemps suivant sous le climat de Paris. Quand l'arbuscule est placé dans de bonnes conditions, il grandit rapidement. Un jeune pied mis en pleine terre au mois de mai 1862, dans le jardin fleuriste de la ville de Paris, près de la Muette, s'est accru de 1 mètre par mois, de juin à octobre.

On a pu voir, à l'exposition universelle de 1867, parmi les produit

de l'Algérie, un tronc d'Eucalyptus, âgé de 8 ans, tiré des pépinières du Hamma, ayant 10m.55 de hauteur et 1m.50 de circonférence à 1 mètre au-dessus du sol. Récemment on a coupé, à Hyères, un Eucalypte âgé de 10 ans ; sa hauteur était de 22 mètres, et sa circonférence de 1m.94. Un vieil Eucalypte coupé dans la Tasmanie a présenté les dimensions suivantes :

			m
Hauteur			90.00
Circonférence à la base			27.00
—	à 1m.50 au-dessus du sol		19.50
—	à 2m.15	—	18.00
—	à 6m.30	—	7.50

On a constaté que le tronc de cet arbre présentait 800 anneaux concentriques, mais on ne sait pas, pour cela, son âge, car on n'a pas compté le nombre de couches distinctes qui se forment annuellement dans ces arbres dont la végétation est, pour ainsi dire, continue en Australie. Cette croissance rapide, ce développement extraordinaire de l'Eucalyptus globulus, rendent sa culture précieuse pour les contrées qui manquent de bois et d'abri.

Généralement les bois à croissance rapide sont légers, tendres, et ils s'altèrent promptement sous l'influence de l'air et de l'humidité : il n'en est pas ainsi pour le bois d'Eucalypte, qui est lourd, dur et très-résistant à l'action de l'air et de l'eau ; il paraît, en outre, inattaquable par les insectes et les larves xylophages. La grande utilité du bois d'Eucalypte résulte de ces diverses qualités : il présente les avantages du bois de chêne, on prétend même qu'il peut remplacer le bois de tawn et de teck ; aussi l'emploie-t-on en grande quantité dans les constructions navales. La plupart des steamers qui font la traversée entre Melbourne et l'Angleterre sont en bois d'Eucalypte. La solidité bien connue des baleiniers construits à Hobart-Town est due à l'emploi de ce même bois. Il est à présumer qu'il conviendrait parfaitement pour les traverses de chemins de fer et pour des travaux hydrauliques tels que jetées, quais, digues, etc.

Les plantations d'Eucalypte répandent, dans l'air, des émanations aromatiques que l'on considère comme très-favorables à la santé. Ces émanations sont dues a une huile essentielle volatile, très-abondante dans la feuille et existant aussi, en faible proportion, dans la jeune écorce. Une certaine quantité de feuilles fraîches récoltées à Paris à la fin de l'automne m'a fourni 2 1/2 pour 100 de son poids d'essence ; une autre portion de feuilles desséchees provenant d'Hyères m'a donné 6 pour 100 d'huile essentielle, ce qui prouve que ce liquide se dégage difficilement des cellules où il est, pour ainsi dire, emprisonné comme dans un vase hermétiquement bouché. L'essence d'Eucalypte est oxygénée ; elle est formée en grande partie d'une espèce chimique définie, que j'ai désignée sous le nom d'*eucalyptol.* Ce produit bout et distille régulièrement à 175 degrés ; il dévie à droite le plan de la lumière polarisée; son odeur rappelle celle du camphre des laurinées, dont il paraît être un homologue. Aspiré par la bouche à l'état de vapeur en mélange avec de l'air, l'Eucalyptol a une saveur fraîche, agréable ; on l'a déjà utilisé avec succès, en thérapeutique, sous cette forme. L'Eucalyptol est peu soluble dans l'eau, mais il se dissout facilement dans

l'alcool. La solution, très-diluée, possède une odeur analogue à celle de la rose. Les corps gras et résineux se dissolvent facilement dans l'Eucalyptol ; le caoutchouc s'y gonfle, d'abord, considérablement, même à froid; il finit par s'y dissoudre en grande quantité, surtout à la température de l'eau bouillante. La dissolution est parfaitement fluide et limpide. Ces propriétés font présumer que l'essence d'Eucalypte pourra être utilisée avantageusement pour la fabrication des vernis ; ses applications, sous ce rapport, méritent d'être essayées. Si les résultats sont satisfaisants, on peut prévoir l'époque peu éloignée où la silviculture algérienne possédera une nouvelle source de revenus, et l'industrie nationale un nouveau véhicule dont les applications seront nombreuses. A un autre point de vue, l'essence d'Eucalypte présente encore un grand intérêt ; il s'agit de ses propriétés organoleptiques et de son introduction dans la thérapeutique ; il faut apporter cependant, ici, la plus grande réserve, parce que les observations médicales sont peu précises, et qu'elles présentent rarement, il faut bien le dire, le cachet de faits scientifiques. Quoi qu'il en soit de ce point sur lequel il ne serait pas opportun d'insister longuement, je signalerai en *échotier* la salubrité bien connue du climat de l'Australie, que M. Ramel croit pouvoir attribuer à la présence des Eucalyptes. Cette idée, reproduite comme chose certaine par des personnes étrangères à la science ou par des médecins avides de nouveautés, a besoin d'être vérifiée ; mais, en tout cas, elle aura contribué beaucoup à la propagation d'un bel arbre dont l'utilité multiple est incontestable.

A côté de l'*Eucalyptus globulus*, qui fait l'objet principal de cette Note, il faut signaler comme espèces utiles du même genre, d'après M. Ramel, d'abord l'*Eucalyptus gigantea*, arbre de croissance aussi très-rapide, dont le bois présente une grande résistance, triple de celle du chêne de Riga ou de Hongrie. Cet arbre croît à une hauteur de 80 à 100 mètres dans les plus mauvais terrains montagneux de Victoria. Son bois, dur, très-facile à fendre, sert à faire du merrain, ainsi que des lattes et des feuilles minces, espèces de tuiles en bois destinées à la couverture des maisons. Mais l'utilité et la valeur de cet arbre consistent dans l'abondance et la qualité de son écorce fongo-fibreuse, qui donne une très-belle, très-bonne matière à papier dont le blanchiment se fait aisément. Les feuilles de cet Eucalypte fournissent abondamment, par la distillation, une huile essentielle semblable à celle que nous avons retirée des feuilles de l'Eucalyptus globulus.

Au nombre des échantillons présentés par M. Ramel se trouve une planche de bois très-dur de l'espèce dite Jara, *Eucalyptus Mahagoni* ou *marginata*. Ce bois a le rare privilége de n'être pas attaqué par le taret ; il convient spécialement aux constructions maritimes : sa croissance est aussi rapide que celle des espèces precédentes.

Les *Eucalyptus obliqua, salicifolia, amygdalina, elata, corynocalix*, etc., n'ont pas été plantés en assez grand nombre ni dans des conditions telles qu'on puisse se faire une idée de leur valeur, de leur importance. Le seul point que j'ai pu constater sur les spécimens mis à ma disposition, c'est que toutes ces espèces, comme leurs congénères, ont des feuilles odorantes, qui donnent facilement par la distillation avec de l'eau une quantité plus ou moins grande d'huile essentielle, dont l'o-

deur est distincte pour chaque espèce, bien qu'elles fournissent toutes, par une rectification convenable, le même principe immédiat, l'Eucalyptol, principe que l'on retrouve également, en grande quantité, dans l'huile verte de Cajeput, et probablement aussi dans plusieurs autres essences que je me propose d'étudier à ce point de vue.

S. Cloëz.

DES PROPRIÉTÉS PHYSIQUES DES TERRES ARABLES.

L'analyse chimique élémentaire d'une terre arable, si nécessaire à son étude agricole, ne suffit cependant pas, à elle seule, pour faire connaître la valeur effective de cette terre. On pourrait, en effet, citer des sols d'une composition à peu près semblable et de qualités différentes, et réciproquement des sols offrant des aptitudes culturales rapprochées et des compositions chimiques dissemblables. Les agronomes se sont donc préoccupés avec raison d'étudier les propriétés physiques de la terre arable et leur influence sur les résultats de sa culture. Les beaux travaux de Schübler et de M. de Gasparin sur ce sujet resteront toujours des modèles à méditer, mais les perfectionnements des méthodes d'observation permettent d'ajouter de nouveaux faits aux études de nos devanciers.

Les propriétés physiques de la terre arable, dont je poursuis l'étude depuis plusieurs années, peuvent se diviser de la manière suivante :

Examen microscopique de la terre arable. — La lévigation de la terre arable, pratiquée comme Schübler l'a indiqué, fournit des résultats d'un grand intérêt, mais on n'a peut-être pas assez insisté sur l'examen des *parties ténues entraînées par l'eau.* Cette poussière impalpable, qui paraît à l'œil nu presque toujours la même, présente, d'une terre à l'autre, lorsqu'on l'examine au microscope, des différences énormes. On y distingue souvent des fragments de minéraux, de petits cristaux et d'autres objets, qui caractérisent le terrain, et fournissent sur son origine des renseignements utiles.

Propriétés calorifiques de la terre arable. — Pour déterminer ce qu'il appelait la *propriété du sol de retenir la chaleur*, Schübler notait le temps du refroidissement d'un même poids de différentes terres renfermées successivement dans une même enveloppe et chauffées à une même température. Cette expérience ne donne que la *résultante* de plusieurs propriétés distinctes. Pour étudier les propriétés calorifiques d'un terrain, il faut déterminer : 1° sa chaleur spécifique, qui permet de connaître la *quantité* de chaleur nécessaire à la production d'un changement donné de chaleur sensible ; 2° sa conductibilité, qui permet d'apprécier la rapidité de la transmission de la chaleur dans le sol; 3° le pouvoir rayonnant de sa surface à l'état naturel où elle se trouve dans les champs. La transmission des changements de température dans un sol donné ne dépend pas seulement de sa conductibilité proprement dite; elle dépend encore de la facilité plus ou moins grande avec laquelle s'y meut la vapeur d'eau. Cette étude détaillée des propriétés calorifiques des terrains permet d'analyser les résultats compliqués des observations faites sur la température des couches peu profondes du sol.

Condensation des gaz dans la terre arable. — La terre arable condense les gaz, comme le font beaucoup de corps poreux : 1 volume de terre pris dans un champ renferme de 2 à 10 volumes de gaz et quelquefois plus. Le volume et la nature des gaz condensés varient avec la fertilité du sol. Cette condensation des gaz dans le sol explique certaines réactions qui s'y accomplissent, et les différences que présentent quelquefois, pour la culture, des terres semblables en apparence. L'extraction des gaz condensés par le sol doit se faire dans le vide, à une température peu élevée.

Diffusion des gaz par la terre arable. — Les différents gaz traversent la terre arable avec des vitesses différentes, de sorte que la composition des deux mélanges de gaz et de vapeurs séparés par une couche de terre se trouve promptement modifiée par l'action seule de cette cloison. Ce pouvoir de diffuser les gaz n'est pas le même pour toutes les terres et fournit un nouveau moyen de les distinguer. Cette propriété se rattache d'une manière directe, comme la précédente, à la théorie des réactions qui se produisent à l'intérieur de la couche arable.

Tension de la vapeur de l'eau de la terre arable. — L'eau, à l'état de vapeur ou de liquide, joue dans tous les phénomènes agricoles un si grand rôle qu'on ne saurait assez s'attacher à étudier ses relations avec les terres végétales. Schübler a cherché à mesurer la faculté de la terre d'absorber ou de retenir l'humidité. Malheureusement sa méthode d'observation ne donne, comme pour la chaleur, que la résultante de plusieurs effets différents et ne permet pas d'arriver à la mesure des forces en action. M. Babo, dès 1855, a fait faire à cette question un pas décisif. Dans une expérience citée par M. de Liebig[1], il a montré que « la terre arable, qui, à une température donnée, absorbe de l'humidité de l'air et s'en sature, en rend à un air plus sec une certaine quantité ». Sans nier, assurément, que certains composés renfermés dans le sol puissent agir dans ce cas comme de simples sels hydratés, je pense que la porosité propre du sol exerce, en général, l'action principale dans le phénomène, et qu'elle agit en condensant la vapeur d'eau comme elle condense les gaz fixes eux-mêmes. Sans s'arrêter à la recherche de la cause du phénomène, il importait de l'étudier avec détails et surtout de le suivre dans ses relations avec les phénomènes culturaux et la valeur agricole de chaque sorte de terrain. La tension de la vapeur de l'eau engagée dans une terre arable dépend de la nature de cette terre, de la proportion d'eau qu'elle renferme et de la température de la masse. La tension de la vapeur d'eau de la terre devient égale à celle de l'eau liquide à la même température, quand la terre contient une proportion d'eau suffisante pour saturer sa faculté d'absorption. Je mesure la tension de la vapeur d'eau engagée dans le sol par trois méthodes destinées à se contrôler réciproquement; j'ai déjà pu dresser, pour quelques terres, les tables des forces élastiques de la vapeur qu'elles émettent dans les limites de température de nos climats et pour des proportions d'eau engagées variant depuis zéro jusqu'à la limite de saturation du sol. L'un des appareils employés à ces recherches se prête également à la détermination de la tension de

1. *Lettres sur l'agriculture moderne*, p. 43.

la vapeur d'eau émise par les plantes. Si l'on trace des courbes dont les abcisses indiquent les températures, et les ordonnées les forces élastiques de la vapeur de l'eau engagée dans le sol, on reconnaît que ces courbes sont très-différentes d'une terre à l'autre. L'examen de ces courbes, ou des tableaux numériques qu'elles représentent, donne l'explication de faits qui surprennent souvent les agriculteurs. Toutes les fois que la force élastique de la vapeur émise par une terre est *inférieure* à la force élastique de la vapeur contenue dans l'air, cette terre reste fraîche. Une terre voisine de celle-ci, et semblable en apparence, se desséchera, au contraire, plus ou moins rapidement, si la force élastique de la vapeur qu'elle émet est *supérieure* à la moyenne de la tension de la vapeur d'eau atmosphérique. Cette action de la terre sur l'eau explique encore pourquoi l'air, dans les campagnes, pendant la pluie, n'est pas toujours saturé d'humidité, comme on pourrait le penser. Le sol, dans ce cas, absorbe l'eau et condense en partie la vapeur qu'elle émet aussi longtemps qu'il n'est pas saturé à la température qu'il possède.

Les faits précédents permettent de prévoir un phénomène important : si l'on fait arriver un courant d'air sur de la terre arable, on verra cette terre se refroidir si la tension de la vapeur de l'air est inférieure à celle de la vapeur de la terre; au contraire, la température de la terre s'élèvera si la tension de la vapeur de l'air est supérieure à celle de la terre, parce qu'alors il y aura condensation de vapeur dans le sol. Il y a plus : quand on ajoute de l'eau liquide à de la terre qui n'en renferme pas assez pour que la tension de sa vapeur à la température de l'expérience soit égale à celle de l'eau pure, la température de cette terre s'élève sensiblement. La mesure des *quantités* de chaleur dégagées dans ces circonstances fournit encore un caractère en rapport avec la qualité des différents sols. L'expérience précédente explique l'élévation de température que l'on remarque dans la couche arable quand il pleut après une sécheresse, même si la pluie est moins chaude que le sol lui-même.

En résumé, la terre arable, qui retient si bien l'ammoniaque et les autres matières solubles nécessaires à la nutrition des plantes, peut aussi, par sa porosité particulière, attirer et condenser autour des racines les gaz et l'eau indispensables au développement des végétaux.

Hervé-Mangon,
Ingénieur en chef des ponts et chaussées, professeur de génie rural au Conservatoire des Arts et Métiers.

NOUVELLES DE L'ÉTAT DES RÉCOLTES

EN AOUT ET SEPTEMBRE.

Les renseignements qui nous parviennent sur l'état des cultures accusent une certaine amélioration causée par l'arrivée des pluies. Si nous parvenions à chasser l'ennemi de notre territoire, notre agriculture serait encore à même de réparer en partie ses pertes immenses. Voici les notes de nos correspondants :

M. Vandercolme écrit de Rexpoëde (Nord), le 12 septembre:

Nos blés ont été engrangés dans de bonnes conditions; ainsi que je l'avais prévu, le rendement est supérieur à celui d'une année ordinaire. Le produit des avoines est satisfaisant. On rentre les fèves. Dans quelques jours on arrachera les haricots, qui promettent une récolte des plus abondante. La récolte des betteraves, on le suppose, sera plus forte que celle de l'année dernière, mais pourra-t-on les distiller. Sous l'influence des pluies et du temps doux, les pâturages ont reverdi et les bestiaux y trouvent une nourriture abondante. Les pâturages annuels, préparés dans les blés pour l'année prochaine, sont de toute beauté. J'ai déjà, dans leur intérêt, été obligé d'y mettre des bestiaux, et on pourrait jusqu'à la fin de la saison y nourrir deux bêtes par hectare. On s'est aperçu que des pommes de terre qui étaient saines en sortant de terre, commencent à montrer des traces de maladie. J'ai demandé que les cultivateurs qui habitent à quelques kilomètres des frontières belges soient autorisés à y transporter leurs récoltes et leurs bestiaux. On atteindrait ainsi deux buts: conserver nos récoltes à notre disposition et les soustraire aux rapines de l'armée prussienne; seule guerre efficace que nous puissions faire ici dans nos campagnes. De nombreuses locomobiles parcourent le pays, et les blés battus sont envoyés dans les villes. Si le fléau dévastateur ne nous atteint pas, mettons-nous en mesure de secourir nos frères de l'Est.

M. Proyart écrit d'Hendecourt-lez-Cagnicourt (Pas-de-Calais), le 9 août:

Avec le mois d'août nous sommes revenus à une température normale. La quantité d'eau tombée pendant ce mois présente peu d'écart avec les moyennes observées depuis longtemps; mais les pluies ont entravé la rentrée des blés et des avoines. Quoi qu'il en soit, le tout a été remisé dans des conditions de conservation, bien que beaucoup de blés auront probablement peu de main. On a perdu assez de grains en fauchant les avoines, le grain ne tenant pas dans sa paille; aussi les moutons trouveront bonne provende sur les déchaumages. Si d'un côté la pluie a dérangé certaines opérations, elle a favorisé de l'autre la levée des diverses graines semées en culture dérobée. Les gelées blanches des 30 et 31 août ont porté atteinte au maïs semé dans ces conditions. La moutarde blanche confiée au sol avec un appoint de 300 kilog. de guano du Pérou à l'hectare, ainsi que le conseille M. Jamet dans le *Bulletin* hebdomadaire de l'agriculture du 16 juillet dernier, a parfaitement levé, mais malheureusement elle montre déjà des fleurs. Enfin, les choux repiqués sont bien repris et seront d'une grande ressource pour passer une partie de l'hiver. Le regain des prairies artificielles est à peu près nul; nous en exceptons les luzernes. Les betteraves ne paraissent pas devoir arriver de sitôt à leur maturation, car les pluies maintiennent leur végétation; cependant quelques fabricants de sucre se disposent à les travailler vers le 15 ou le 20 courant. Jusqu'à présent l'humidité ne paraît pas nuire aux pommes de terre, elles prennent au contraire du développement. Les jeunes trèfles pour 1871 sont dans de tristes conditions; la plupart sont à défaire. Nous avons cherché à compléter les nôtres, insuffisamment fournis, en y semant du ray-grass que nous avons enfoui à l'aide d'un ou deux énergiques coups de dents de herse et d'un coup de rouleau.

M. Bossin écrit de Hanneucourt-Gargenville (Seine-et-Oise), le 12 septembre:

Les pluies assez abondantes survenues dans nos contrées depuis une quinzaine de jours ont enfin fait renaître et reverdir nos prairies naturelles et artificielles; quoique ce soit arrivé un peu trop tardivement pour qu'il en résulte un regain abondant, on pourra du moins, pendant l'automne et l'hiver, faire paître et pacager les bestiaux sur ces prairies. Nous sommes en pleines semailles de seigle, de trèfle incarnat et autres fourrages pouvant offrir une ou plusieurs récoltes en vert, pour nourrir les animaux à l'étable. Ainsi que nous le supposions depuis plus d'un mois, nos vendanges ont commencé le 10 septembre; la pluie, la rosée, avec la chaleur du jour ont fait grossir énormément le grain, il en résulte que les grappes sont belles, fortes, mûres et bien fournies. Le vin sera bon et un peu plus abondant qu'on ne le supposait il y a un mois. Nos pommes de terre, jusqu'à présent exemptes de la maladie, sont dans une végétation des plus luxuriantes; les tubercules, qui n'étaient, il y a une quinzaine de jours, que de la grosseur d'une noix, sont aujourd'hui du

poids de 250 à 300 grammes, et comme on dit, il faut le voir pour le croire; pour nous assurer de ce fait, dont nous garantissons la parfaite exactitude, nous en avons arraché hier plusieurs touffes qui nous permettent d'affirmer ce fait, qui paraîtrait extraordinaire à tout lecteur étranger à la culture; *onze touffes*, il y a quinze jours, nous ont produit environ un litre et demi de tubercules, les mêmes variétés. Il semble en vérité que le bon Dieu ait pitié de nous, et qu'il veuille nous récompenser par là de la mauvaise récolte générale des céréales. Nous faisons peu de cidre dans nos environs. Néanmoins nous en produisons, en petite quantité il est vrai; mais au moment et avant la maturité des fruits, une grande quantité s'est détachée des branches; en tombant à terre, tous étaient véreux. Le cidre sera donc aussi très-peu abondant cette année.

M. le Dr Rottée écrit de Clermont (Oise), le 8 septembre :

Le mois d'août a été moins chaud que les précédents. La sécheresse a été moins intense, mais il n'est tombé d'eau de pluie que pour mouiller un peu la superficie de la terre, qui était sèche jusqu'à 30 centimètres de profondeur. Le soc de la charrue ne pouvait pas pénétrer dans ce sol endurci comme de la pierre; il n'y avait pas moyen de faire de labours préparatoires pour les semailles. Maintenant, depuis le 1er septembre, des orages suivis de pluies torrentielles viennent tous les jours et détrempent cette couche de terre durcie par les rayons brûlants du soleil, et on pourra labourer. La récolte du blé a été une moyenne ordinaire; celle du seigle et de l'orge n'a donné qu'un résultat fort au-dessous; et celle de l'avoine a été mauvaise. Les fourrages, presque nuls. Peu de paille. Les fruits rouges très-abondants. Les pommes promettent une moyenne. Les betteraves et les pommes de terre s'améliorent et donneront une bonne récolte *si les circonstances le permettent.*

M. Thiriat écrit du Syndicat (Vosges), le 2 septembre :

Autant le mois de juillet avait été sec et brûlant, autant le mois d'août a été humide et froid. La végétation a repris une vigueur qu'on n'espérait plus. Les légumes ont pris beaucoup de développement. Les pommes de terre sont encore vertes, et promettent une abondante récolte. En somme, l'année agricole pourra peut-être passer pour assez bonne dans les Vosges. Les fourrages seuls manqueront, le foin se vend 60 fr. les 500 kilog., et si les communications n'étaient pas coupées par la guerre, ce prix serait bien plus élevé. La récolte du regain sera meilleure qu'on ne l'espérait, mais le temps sera peut-être peu favorable à sa rentrée. Les denrées alimentaires importées au pays ont beaucoup augmenté de prix, tandis que les fromages vosgiens, sans débouché, sont délaissés. Cela est la conséquence de l'état de siége et de la guerre. Trop heureux serons-nous si notre arrondissement ne souffre pas autrement de l'état de choses actuel.

M. L. Félizet écrit d'Elbeuf (Seine-Inférieure), le 12 septembre :

Par ici, grains, bestiaux divers, tout tombe à des prix fabuleusement bas : fourrage de rareté inouïe : commerce, industrie, nuls. Malgré toutes ces pénuries malheureusement trop patentes, si les Prussiens se risquent à nous venir imposer leurs réquisitions, nous ne pourrons guère que les inviter à attendre les récoltes prochaines dont, malgré tout, nous nous disposons à commencer l'ensemencement sous des auspices atmosphériques et politiques bien dissemblables.

M. X. Binet écrit de La Cambe (Calvados), le 12 septembre :

La seconde quinzaine du mois dernier a été très-sèche et peu favorable à la végétation, et à cette situation est venue se joindre un vent sec et aride. Nos prairies, qui avaient repris une couleur verte, et qui nous promettaient de nous donner de l'herbe, sont dépourvues de nourriture par ce changement de temps. Depuis le 3, nous avons eu beaucoup de pluie, mais malheureusement elle est venue un peu trop tard, néanmoins les prairies naturelles et artificielles, de même que les plantes de colzas, de trèfles, betteraves et carottes pourront se ressentir des effets de cette eau. Dans nos herbages et prés, l'on s'occupe de répandre les engrais dans ceux que l'on jugerait convenable d'améliorer. Les sarrasins donneront cette année un bon rendement; dans certaines localités on les coupe en ce moment. On procède à l'arrachage des pommes de terre précoce; le produit en est satisfaisant, mais elles sont restées petites par cause de l'action de la grande sécheresse. On commence à cueillir les premières pommes qui sont tombées sous les pommiers, mais celles qui sont

dans les arbres ne mûrissent pas très-vite. La récolte sera abondante en quantité. Le prix du cidre a augmenté depuis un mois environ, et l'on n'en trouve que très-difficilement, seule cause de cette augmentation. La guerre occasionne en ce moment à l'agriculture de bien grandes pertes; sans compter les pays envahis par l'ennemi, et qui sont les premiers ruinés par ces grands ravages, nous nous ressentons aussi de cette situation. Nous trouvons très-difficilement et même à bas prix à vendre nos bestiaux, nos denrées et nos graines. Le jour où les communications seront interrompues avec Paris, nous serons obligés de cesser nos envois de beurre; le Bessin surtout qui en expédie des quantités, éprouvera de grands déficits, car nous ne savons pas où nous pourrons en expédier pour en avoir la vente. Que de pertes!

M. Gallicher écrit de Lissay (Cher), le 12 septembre :

Le Berry n'a cessé de souffrir de la sécheresse jusqu'à ces derniers jours; au moment où j'écris, nos ruisseaux, nos mares, nos puits sont encore à sec, et dans tout le pays fort on commence à peine à pouvoir reprendre les labours.

M. Duguet écrit d'Angles-sur-Lenglin (Vienne), le 3 septembre :

Les petites pluies des premies jours du mois avaient semblé améliorer les tardives récoltes; mais, la sécheresse ayant recommencé, tout a repris son triste aspect. Les regains seront complétement nuls, les pommes de terre, quoique vertes, ne donneront pas. Comment ferons-nous nos couvrails: plus d'hommes, et nous n'en avons pas fini avec cette guerre si funestement déclarée. Personne ne trouve le temps de s'occuper des affaires; tout le monde est dans la plus grande inquiétude, croyant à la trahison du pouvoir. Les blés dans notre pays ont donné en moyenne huit pour un.

M. Boncenne écrit de Fontenay-le-Comte (Vendée), le 9 septembre :

Ce n'est pas sans un certain effort que je m'arrache aux préoccupations douloureuses qui étreignent à l'heure actuelle tous les cœurs français, pour vous entretenir des paisibles travaux de nos campagnes, préservées jusqu'ici des horreurs de l'invasion. Les espérances que nous avaient fait concevoir les pluies du 7 et du 8 août ne se sont pas réalisées. Le temps est redevenu sec et chaud, un vent violent a soufflé du nord et du nord-est jusqu'à ces derniers jours, et les bienfaits de l'humidité ont été complétement détruits. Heureusement depuis 24 heures la pluie recommence à tomber, le ciel est constamment couvert et la végétation quelque temps arrêtée va reprendre un nouvel essor. Ces ondées seront surtout favorables aux prairies naturelles, aux choux et aux fourrages d'automne; mais elles arrivent trop tard pour les pommes de terre, les betteraves et les haricots, dont le rendement sera chez nous presque nul. J'ai cru, du reste, m'apercevoir, en traversant, il y a trois semaines, plusieurs départements de l'Ouest et du Centre, que notre contrée avait souffert plus qu'aucune autre de la sécheresse tout à fait exceptionnelle qui vient de finir. Les colzas sont semés et déjà levés, mais nos charrues et nos attelages ne resteront pas longtemps inactifs. Les principaux travaux du mois de septembre seront le transport des fumiers, les labours d'automne, les semailles d'orge, d'avoine et de vesces d'hiver, puis les vendanges, que la température actuelle avancera d'au moins quinze jours. Les fruits, poires, pommes et prunes, sont très-abondants cette année, nous devrons aussi les cueillir. Aurons-nous assez de bras pour entreprendre et terminer au moment voulu toute cette besogne? Dieu le veuille, mais s'il le faut nous rassemblerons les vieillards, les faibles, les infirmes même, et nous suppléerons les absents afin que les ensemencements de blé puissent être faits en temps utile et qu'un nouveau fléau, la disette, ne vienne pas se joindre plus tard aux calamités de la guerre. A l'œuvre donc, agriculteurs! pas d'hésitation, pas de défaillances. Votre tâche aura son mérite: c'est encore servir son pays que de travailler à lui assurer la subsistance.

M. de Brives écrit du Puy (Haute-Loire), le 9 septembre :

Il est bien établi aujourd'hui que l'ensemble de la récolte des céréales est très-inférieure à celle d'une année ordinaire. Les froments et les seigles s'en sont assez rapprochés, mais les orges, les avoines, les féveroles, les poids et les lentilles, n'ont donné que demi-récolte. Les pommes de terre, sur les points où des pluies d'orage ont donné à temps, promettent bien. Mais en général leur produit sera

inférieur. La sécheresse qui s'est continuée jusqu'à ce moment, n'a pas permis aux fourrages d'automne de prospérer. Les raves, seules qui se sont contentées de pluies légères, ont de bonnes apparences. L'année agricole qui vient de s'écouler est donc mauvaise à tous les points de vue, sauf la vigne qui a de bonnes apparences.

M. A. Laporte écrit de Grandjouan (Loire-Inférieure), le 10 septembre :

Les huit premiers jours du mois d'août nous ont donné 50mm d'eau. Quelques cultivateurs qui n'avaient point encore battu leur froment, ont été un peu dérangés par les forts orages du 2 et du 5. A partir du 10, les courants atmosphériques se sont presque constamment maintenus dans les directions N., N.-E. et N.-O., la température s'est abaissée, les rosées ont été abondantes et le temps beau. En résumé, le mois d'août a été favorable à toutes nos plantes fourragères, qui prennent un aspect de plus en plus satisfaisant. Le premier effeuillage des choux va commencer cette semaine, l'alimentation de notre bétail est assurée. Les pommes de terre donneront un faible rendement cette année : à la sécheresse s'est ajoutée la *frisolée* qui en a atteint une bonne partie. Les sarrasins promettent une bonne récolte. La fabrication du cidre est commencée : les fûts manqueront, tant l'abondance des pommes est grande.

M. Petit-Laffite écrit de Bordeaux (Gironde), le 6 septembre :

La pluie tant attendue et tant nécessaire est enfin arrivée avec le mois d'août. Malheureusement son défaut remontait trop haut pour qu'elle pût être complétement réparatrice. Grand nombre de produits étaient déjà perdus, et la saison était trop avancée pour qu'il pût être possible de leur en substituer d'autres. Les prés naturels pourront leur devoir quelques herbes à pâturer ; elles auront permis les semis de trèfle incarnat ; mais ce qui en aura le plus profité, c'est la vigne. Cette dernière plante, dont on cueillera bientôt le fruit, pourra donner des vins d'une année remarquable : heureux si 1870 s'était borné à cette seule et paisible distinction !

M. de Lentilhac écrit de Lavallade (Dordogne), le 3 septembre :

La première quinzaine du mois d'août nous a enfin donné quelques pluies d'orage qui ont un peu ravivé toutes nous récoltes. Bien qu'incomplétement humectés, on s'est empressé de labourer les chaumes destinés à recevoir les farouchs, jarosses, raves surtout. Cette racine fourragère, sur laquelle on fonde de grandes espérances pour la nourriture hivernale, si de nouvelles pluies en favorisent la germination, a été ensemencée sur une grande surface. Les trèfles de céréales, grillés par les chaleurs estivales, ont été ensemencés de nouveau après le déchaumage ; espérons qu'un hiver peu rigoureux leur permettra de réparer nos pertes. Toutes les graines de farouch disponibles ont été également utilisées. Quant à l'examen de ce que la sécheresse nous a laissé, que les pluies sont impuissantes à réparer, il est peu satisfaisant : pas de haricots ; très-peu de betteraves ; carottes nulles ; petit maïs trop tardif ; tabac si peu développé qu'il a peu de chances d'arriver avant les froids ; absence de regain dans toute prairie non irriguée. Le raisin mûrit rapidement, la vendange sera précoce ; nous attendons une bonne moyenne et une excellente qualité. Les chaleurs anormales de la dernière quinzaine de juillet nous ont grillé le huitième de la récolte environ. Les fruits de toute nature sont abondants et de bonne qualité ; les produits maraîchers toujours rares et fort chers.

M. Vincent écrit de Bourg (Ain), le 9 septembre :

La fin de l'été atténue un peu le mal causé par les premiers mois. Des journées pluvieuses ont donné une bonne impulsion aux récoltes alimentaires et fourragères d'automne. Les maïs, millets, sarrasins, etc., promettent un bon produit et donnent l'espoir d'une récolte qui paraissait impossible il y a un mois. Les pommes de terre sont en meilleur état. Le raisin, qui avait souffert çà et là des excès de chaleur, a beaucoup profité des ondées survenues depuis quelques semaines : le fruit a acquis plus de volume, il s'est attendri, il devient ainsi apte à mûrir. Toutefois il y aura du raisin dur et maigre ; les grappes ne sont pas partout grosses. On ne peut donc pas compter sur de belles vendanges dans tous les vignobles. Les seconds foins poussent abondamment.

M. Garin écrit de Pont-de-Vaux (Ain), le 9 septembre :

Les pluies bienfaisantes des premiers jours d'août sont enfin venues mettre un terme à la malheureuse sécheresse, qui, après avoir sévi pendant trois mois consécutifs dans notre vallée et dans les montagnes qui nous environnent, était venue enlever à nos cultivateurs le dernier espoir de conserver une tête de bétail dans leur étable. Du 3 au 18 août nous avons eu neuf jours de pluies, qui ont versé en plusieurs fois sur le sol une couche d'eau de 155 millimètres, et fait reverdir nos prairies à tel point que dans plusieurs localités l'on pourra faire des seconds foins. Les pommes de terre, qui commençaient partout à languir sur leur plant, se sont redressées et ont pris une nouvelle vigueur. Les sources ont commencé à reparaître; mais les rivières n'ont pas encore assez d'eau pour remettre en mouvement les usines jusqu'ici demeurées muettes. Je vous écris de Pont-de-Vaux, dont les environs n'ont pas été aussi favorisés que Nantua, car de Bourg jusqu'au bord de la Saône, et surtout dans la plaine qui s'étend de Pont-de-Vaux à Tournus, les prairies sont encore tellement arides que les bestiaux ne pourraient pas y trouver un brin d'herbe verte, et en sont réduits à manger de la paille, faute d'autre fourrage. Hier seulement, une forte ondée accompagnée de tonnerres et d'éclairs est venne rafraîchir le sol et redonner quelque espoir pour la récolte des blés noirs fortement compromise.

M. Boucoiran écrit de Nîmes (Gard), le 12 septembre :

Le plus grand nombre des propriétaires de vignobles ont commencé à vendanger aujourd'hui, tant sur les côteaux que dans la plaine. Les raisins sont suffisamment mûrs et abondants. On estime généralement que la récolte donnera un peu plus que la moyenne. Toute la population valide étant sous les armes pour la défense de la patrie, les travailleurs, déjà rares avant cette levée, font défaut sur quelques points. Les vendanges pour certains propriétaires pourront donc traîner en longueur au détriment de la qualité du vin. Les prix, pour les vins de l'an dernier, dont il reste malheureusement trop dans les celliers, sont toujours très-bas. Les ventes sont nulles et l'offre ne manque pas. Le peu qui se vend se donne à 3 fr., 4 fr., 5 fr., l'hectol., ce qu'on trouve, car pour quelques-uns, il faut faire place.

M. de Moly écrit de Toulouse (Haute-Garonne), le 11 septembre :

Les pluies du mois d'août, des premiers jours d'abord, et ensuite du milieu du mois ont été suffisantes dans un grand nombre de pays pour les récoltes encore pendantes et pour les travaux extérieurs, mais elles ne l'ont pas été partout, et dans le département du Gers en particulier, on continue à souffrir de la sécheresse. Les raisins n'ont pu grossir et la récolte du vin en sera bien amoindrie; celle du blé y avait heureusement été bonne en quantité comme en qualité, ce qui joint aux événements politiques, explique la baisse considérable qu'il y a eu dans les prix et qui dure encore, mais qui ne peut guère manquer d'être suivie d'une forte réaction en hausse quand il faudra s'occuper de nourrir les départements envahis et dévastés. Puissent ces dévastations avoir un terme prochain! Serait-il possible que nous ne fussions pas unis et unanimes dans nos vœux et nos efforts!

M. du Peyrat écrit de Beyrie (Landes), le 3 septembre :

La pluie est venue enfin raviver la végétation, et nous avons pu labourer tous nos champs qui n'avaient pu l'être depuis plusieurs mois. Nous avons ensemencé des fourrages de maïs qui sont déjà beaux, du sarrasin, du farouch et des turneps de diverses sortes, etc.; tout a parfaitement bien levé. Nos betteraves sont vertes, vigoureuses et bien revenues, de sorte que nous pouvons espérer maintenant de nourrir notre bétail cet hiver. Le maïs étant trop avancé, n'a pu profiter de la pluie; nous serons fort embarrassés pour avancer du grain à nos métayers, et nous serons dans la nécessité d'en acheter pour quelques milliers de francs. Cette année est bien triste à passer, et la guerre vient encore augmenter nos malheurs; tous nos meilleurs travailleurs partent pour arrêter l'invasion des barbares du Nord, et pour les exterminer. Espérons que tant de dévouement et de patriotisme sera bientôt récompensé par un grand succès!

M. d'Ounous écrit du Vigné (Ariége), le 3 septembre :

Décidément l'année 1870 se fera remarquer non-seulement par les plus graves préoccupations économiques, politiques et guerrières, mais encore, indépendam-

ment de nos plus belles régions ravagées et désolées par les maux de la guerre et peut-être de la famine, les départements du Centre, du Midi et du Sud-Ouest sont gravement atteints, les uns par les ravages du phylloxera vastatrix et de la pyrale, les autres par un manque presque absolu de pailles, de fourrages, de haricots, pommes de terre et maïs, qui offrent de si précieuses ressources aux populations rurales. On n'a pu ni suivre ni exécuter les travaux et les semis de saison recommandés dans les bonnes notices de MM. Heuzé et Vilmorin. A la suite de quelques faibles pluies tout à fait insuffisantes, on s'était empressé de semer et des gros et des petits millets, des colzas, des navets, des farouchs hâtifs et tardifs, dont la graine, en bourre et par sac, s'est vendue de 6 à 7 fr.; leur naissance est arrêtée par suite de la sécheresse. Le peu de raisins que présentent les vignobles sont ou brûlés ou très-petits par suite de températures très-élevées et de la privation des pluies qui auraient favorisé leur grosseur et leur maturité. Plusieurs de nos manouvriers sont partis pour aller vendanger dans l'Aude et l'Hérault. On ne peut compter que sur une ou deux semences. Pour les *haricots* et les *maïs*, ceux de la plaine sont mauvais en général. Dans les terres fraîches et argilo-calcaires, on espère une récolte moyenne. Les vallées ariégeoises on été favorisées par des pluies fréquentes et abondantes. Les plantes sarclées assez nombreuses qu'on y cultive donneront de bonnes récoltes. Celle des foins y est des plus rémunératrices; les bestiaux élevés dans les montagnes y auront trouvé une bonne nourriture. On ne parle plus des maladies épidémiques. Dans les circonstances critiques où se trouve la France, en août, septembre, il est d'obligation absolue aux grands propriétaires et agriculteurs, avec le peu de bras valides qu'on nous laisse, d'effectuer des travaux de défoncements et de marnages, d'acheter même à chers deniers des engrais de ferme ou commerciaux, qui assureront la réussite des nouvelles semences fourragères si impérieusement nécessaires à la nourriture de nos bestiaux pendant l'hiver et le printemps prochain. Il faudra se hâter, profiter de tous moments favorables : en agriculture comme à la guerre, et à tout prix, *il faudra vaincre ou périr*. Le prix du blé se soutient à 22 et 22 fr. 50; les avoines rares et fort demandées, 12 et 13 fr. l'hectolitre; les vesces jaunes ou noires, 26 et 27 fr.; les haricots, 34 et 35 fr.; le maïs, 14 et 15 fr. l'hectolitre. Tous les animaux domestiques ont diminué du tiers au quart. Sur les bœufs gras la diminution varie de 150 à 200 fr. par paire.

En résumé, malgré les pluies du commencement d'août, le centre et une partie du midi de la France ont encore souffert de la sécheresse qui a marqué le milieu de ce mois. Mais dans le nord et l'ouest, ces pluies ont fait le plus grand bien aux betteraves et aux prairies. Les pommes de terre se récoltent avec des résultats assez différents suivant les localités; on parle malheureusement de maladie. Les vendanges, partout hâtives, donneront un bon rendement. Le commerce est complétement entravé par la guerre; mais les agriculteurs ne se découragent pas et preparent leurs semailles d'automne. Puisse la paix leur rendre bientôt les bras et la tranquillité dont ils ont tant besoin.

J.-A. Barral.

ARRACHAGE DES POMMES DE TERRE.

Il y a des circonstances, et nous en traversons malheureusement, où il est urgent de pouvoir procéder rapidement à l'arrachage des pommes de terre. Dans ce but, les charrues spéciales de MM James et Frédéric Howard, de Bedford (Angleterre), peuvent être employées avec avantage. La figure 79 les représentent avec leur dernier perfectionnement. Avec deux chevaux cet instrument ramène à la surface du sol les pommes de terre de 120 à 160 hectares en un jour. Il laisse dans le champ moins de tubercules que quand on procède avec des instruments à main, et il les soulève sans les écraser et sans écorcher leur peau. Il

est bien préférable à la charrue à buter qui exige qu'on vienne ensuite rechercher les tubercules de la terre soulevée. Il peut, du reste, se transformer facilement en buttoir par l'addition d'une paire de versoirs. L'espèce d'éventail qui est à l'arrière effectue très-bien la dispersion de la terre et la mise à la surface des tubercules après que les tiges agencées dans le soc ont soulevé le sol et déjà effrité les mottes. Le poids de l'instrument complet est de 90 kilog. Son prix avec une roue et l'arracheur de fond seulement est de 90 fr.; il est de 97 fr. avec

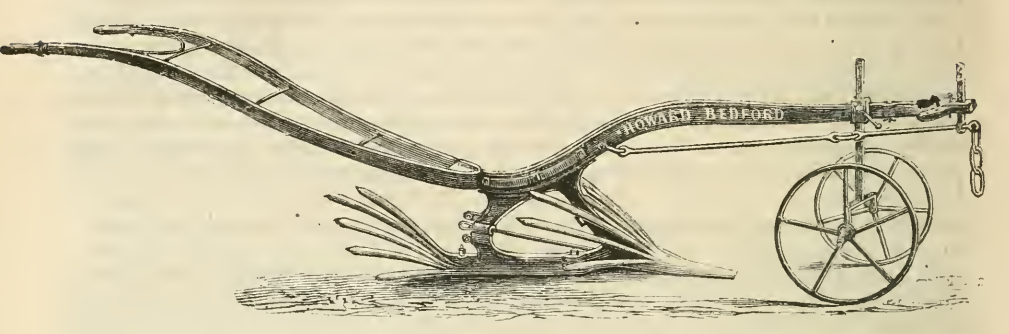


Fig. 79. — Charrue de Howard pour l'arrachage des pommes de terre.

deux roues; lorsque l'instrument est complet, il s'élève à 112 fr. 50 avec une roue, et à 118 fr. 75 avec deux roues. Le correspondant de MM. Howard en France est, on le sait, M. Pilter.

A. Remy.

CHRONIQUE HORTICOLE.

Changement de la saison. — Les jardins et l'invasion. — Note de M. Bossin sur les cultures horticoles de septembre. — Expériences sur de nouvelles variétés. — Les fruits aux environs de Paris. — Époque des semis de diverses plantes. — Procédé de M. Chauvin pour obtenir des cardons pendant tout l'hiver. — Destruction des mulots par les grains de raisins phosphorés.

Le changement de saison qui s'est opéré depuis le commencement de septembre a été on ne peut plus favorable aux cultures horticoles. Les jardins ont repris un aspect verdoyant, fait pour augmenter encore la douleur des cultivateurs en présence de l'invasion, qui va dévaster ces belles campagnes auxquelles une température plus clémente rend tout leur éclat. Notre collaborateur M. Bossin, nous envoie sa dernière note de quinzaine datée d'Hanneucourt, dans le département de Seine-et-Oise. Forcé d'abandonner ses cultures et ses expériences si intéressantes sur la valeur des variétés nouvelles de légumes, il nous écrit ce qui suit:

Hanneucourt-Gargenville, par Meulan (Seine-et-Oise), le 13 septembre.

La végétation des plantes d'utilité et d'agrément n'est plus reconnaissable depuis les pluies dernières; les fleurs, les pelouses, les plantes potagères, sont dans un état prospère et des plus magnifiques; nos chicorées, nos scaroles, nos épinards, nos choux, nos haricots nains et à rames, nos céleris, nos choux-fleurs, etc., voir même nos derniers pois, dont nous désespérions, par suite du *blanc*, maladie à laquelle nous sommes exposés tous les ans, qui menaçait de les anéantir, tout cela est superbe, et trop beau pour ces bandits de Prussiens, qui vont venir nous ravager tous ces beaux produits en portant un très-grand trouble à nos diverses expériences en voie d'exécution. Il en sera ainsi de nos collections de melons, de haricots, de pommes de terre et d'une foule d'autres légumes peu connus, soumis à des épreu-

ves rigoureuses de notre part. Etant forcé de rentrer à Paris aujourd'hui même, pour participer à sa défense dans la limite de nos forces, nous avons abandonné avec le plus vif regret toutes nos chères plantes, sans le moindre espoir d'en connaître le résultat quel qu'il puisse être. Voilà donc plusieurs années d'études perdues pour nous en particulier, et pour l'horticulture en général.

Parmi les bons melons que nous avons pu déguster jusqu'à ce jour, nous mentionnerons le petit ananas à chair verte, originaire d'Amérique, variété qui n'est pas nouvelle, mais trop peu répandue ; le melon Barnes, de forme longue, à fruits très-gros et d'une excellente qualité; le melon Chito, du docteur Cerras, variété à fruits longs et énormes, à chair juteuse, sucrée et fondante ; le melon Garibaldi, de moyenne grosseur, et délicieux à la dégustation ; le melon moschello, de M. Vilmorin, de forme ovoïde, à chair croquante, sucrée et musquée ; puis enfin le melon d'Angers, de pleine terre, ayant la forme et la qualité de nos meilleurs cantaloups Prescot.

Au nombre de nos bons haricots, nous placerons en première ligne la variété à cosses violettes, très-longues et bien garnies de grains ; c'est un mange-tout dans le genre du haricot beurre ; et à la cuisson, la couleur violette disparaît et les gousses deviennent du ton des autres ; le haricot sabre sans parchemin à rames, d'une production rare ; le haricot beurre nain à graines jaunes et sans parchemin, très-productif ; le haricot beurre gourmand à rames, surnommé *sucre-géant*, de très-bonne qualité et se garnissant de nombreuses et belles gousses jaunes de la base au sommet, et le haricot Salomon de Rothschild, espèce nouvelle, qui appartient au genre *phaseolus lunatus*, produisant beaucoup, mais que les Prussiens nous empêcheront de déguster. On le dit très-bon en grain frais.

Nous avons à l'étude deux chicorées assez nouvelles, l'une de Ruffec, donnée par M. Vilmorin; l'autre de Ardon, près Laon ; toutes les deux nous paraissent bonnes, mais nous ne pouvons rien en conclure quant à présent.

Les grands vents que nous avons eus depuis le 27 août ont fait tomber la plus grande partie de nos fruits ; les prunes, les pommes, les poires, jonchaient le sol, de sorte qu'aujourd'hui il n'en reste qu'une très-faible partie de bonne pour rentrer dans le fruitier. Nos chasselas sont magnifiques en grosseur et en couleur ; les grappes sont lourdes et bien fournies de gros et bons grains ; mais hélas ! qui les mangera ? les Prussiens probablement.

En terminant, nous conseillerons encore de semer de la mâche, des laitues, des romaines d'hiver à bonne exposition. On commence à butter le céleri ; on plantera les chicorées, les scaroles, les fraisiers des Alpes et ceux de la grosse espèce en planches, et on en mettra en pot pour forcer l'hiver prochain. On semera en place les pavots, les coquelicots, les soucis, les cheveux de Vénus, les adonis, les pieds d'alouette vivaces ; on commencera à détacher du pied mère les marcottes d'œillets remontants et autres, pour les mettre dans des pots ou à la place qu'ils doivent occuper. On préparera les planches destinées à recevoir les tulipes, les jacinthes, les couronnes impériales, les crocus et autres oignons à planter à l'automne. On renouvellera les bordures de camomille romaine, de mignardises, de la petite pâquerette double. Il est temps de multiplier les pivoines, les iris, etc. On peut aussi commencer la transplantation des arbres résineux, la fin de septembre est très-favorable pour opérer ce travail. Ces conseils, on le comprend, s'adressent aux personnes non encore envahies par les armées prussiennes et à celles qui ne sont pas sur le théâtre de la guerre et qui seront heureusement préservées de ce terrible fléau. Que Dieu nous protége tous, et qu'il veuille aussi daigner protéger not e belle France, la plus belle, la plus héroïque de toutes les patries !

BOSSIN.

— Le dernier *Bulletin de la Société d'horticulture de la Côte-d'Or* contient une note signée de M. Chauvin, conseiller à la cour impériale de Dijon, relative à un procédé pour obtenir des cardons pendant toute la saison d'hiver, par le renouvellement continu des produits sur le pied de la plante. Ce procédé a reçu l'approbation entière du comité de culture maraîchère de la Société dijonnaise, comité composé de praticiens assez éminents pour inspirer toute confiance dans leur décision. Voici l'exposé de la méthode de M. Chauvin :

« On laisse les cardons en terre jusqu'aux gelées; à la fin d'octobre ou au commencement de novembre, on les enlève en mottes et on les replante à la distance d'environ 30 centimètres, dans des trous ou fossés creusés dans le sol de la cave, à une profondeur suffisante pour qu'ils se trouvent plantés comme ils l'étaient dans le jardin. La cave doit être saine, à l'abri de la gelée et obscure. Quand on a recouvert de terre les pieds des cardons, on les arrose assez copieusement, puis, tous les 10 ou 15 jours, on fait un nouvel arrosement pour entretenir le sol constamment frais. Bientôt les feuilles pourrissent, sauf celles du milieu qui blanchissent: de nouvelles feuilles blanches poussent rapidement aussi, et quand elles sont grosses, on les éclate au pied, sans les couper, de peur d'endommager la tige: de nouvelles feuilles repousseront encore, et ainsi de suite pendant 4 ou 5 mois. Les feuilles pourries sont abattues avec la main, afin de les isoler de celles qui sont saines; on les laisse sur le sol pour entretenir l'humidité.

« Ce procédé appliqué à 15 ou 20 pieds de cardons permet de faire plusieurs récoltes par semaine, *jusqu'au mois d'avril*. Il mérite d'être signalé à l'attention des maraîchers qui peuvent en retirer sans frais un produit avantageux; il fournira aussi aux amateurs une ressource alimentaire généralement appréciée. »

— Nous voici à l'époque des vendanges, qui s'effectuent en ce moment sur toute l'étendue de la France. Nous croyons devoir rappeler à cette occasion un procédé de destruction des mulots imaginé par M. Cassegrain, propriétaire à Janville (Eure-et-Loir). Ce procédé consiste dans l'emploi de grains de raisins empoisonnées au moyen de phosphore et répandus dans l'intérieur des galeries occupées par les rongeurs. Tout le monde peut tenter cette expérience; il suffit de faire dissoudre le phosphore d'une allumette chimique dans un grain de raisin pendant une journée environ pour obtenir une pilule toxique dont l'effet est certain; on ne saurait trouver une méthode moins coûteuse et plus à la portée de tout horticulteur. L'époque la plus favorable à cette opération est le mois de novembre. Nous conseillons à tous nos lecteurs d'en faire l'essai.

J.-A. Barral.

REVUE COMMERCIALE

(PREMIÈRE QUINZAINE DE SEPTEMBRE 1870.)

Céréales et farines. — Il est impossible de parler librement d'affaires lorsque l'ennemi est aux portes de Paris, menaçant d'envahir le reste de la France. Notre devoir, dans les circonstances actuelles, est de savoir manier un fusil comme nous tenons une plume. Combattre sur les remparts de la capitale pour la liberté du pays, c'est aussi servir l'agriculture. Nous saurons faire face à cette terrible nécessité avec la même énergie que nous avons toujours mise à la disposition du progrès et de la science agricole. Aujourd'hui nous allons résumer rapidement la situation commerciale, afin que dans notre publication, il n'y ait pas une lacune et qu'on puisse y trouver tous les documents nécessaires à l'édification de l'histoire rurale de la France.

Les marchés des départements ont été très-faiblement approvisionnés en céréales et en farines, avec des prix en baisse, car les cultivateurs cherchent à vendre à tout prix lorsqu'ils ont amené leur marchandise sur place. Par contre, à Paris, on a fait des approvisionnements considérables en vue d'un siége. Les prix ont varié, pour les farines de consommation, de 71 à 76 fr. par sac de 159 kilog. brut, les droits d'entrée en sus. On a conclu peu d'affaires sur les autres sortes. Les blés ont oscillé entre 25 et 30 par quintal. Dans les diverses régions de la France, on a coté les prix moyens que nous résumons dans notre tableau synoptique habituel suivant :

Régions.	BLÉ AU QUINTAL. Prix moyens. fr.	Sur la quinz. préc. Hausse. fr.	Baisse. fr.	PRIX MOYEN DU QUINTAL. Seigle. fr	Orge. fr.	Avoine. fr.
Nord-ouest	24.99	"	2.00	15 82	18.71	20 50
Nord	24.30	"	1.54	19.91	19.24	20.30
Nord-est	28.87	"	0.73	21.38	22.00	23.80
Ouest	25.31	"	1.43	20.39	20.89	23 63
Centre	25 02	"	1.20	20.12	19.72	20.82
Est	26.12	"	0 28	18.81	21 09	23.19
Sud-ouest	25.58	"	1 32	20.48	20.80	25.81
Sud	26.76	"	1.19	20 44	19.77	23.04
Sud-est	27.95	"	1.58	22.14	20.52	22 93
Moyennes	26.10	"	"	19.94	20.30	22.67
Moyennes de la quinzaine précédente	27.35	"	"	19.77	21.84	23.57
Sur la 15[ne] *précédente.* Hausse	"	"	"	0.17	"	"
Baisse	1.25	"	1.25	"	0.54	0.90

En Angleterre, en Belgique, en Hollande, et dans l'Allemagne du Nord surtout, nous constatons une tendance à la baisse très-prononcée. En Prusse, il y a une dépréciation complète des prix.

Vins, eaux-de-vie, alcools. — Les nouvelles que nous avons reçues des pays vignobles sont pour la plupart très-bonnes. Le rendement s'annonce bien dans le département de l'Hérault. On compte dans cette partie du Midi sur une bonne moyenne et une qualité remarquable. Il en est de même dans les régions du Bordelais, des Charentes, du Centre; mais on craint de ne pouvoir y faire les vendanges en temps utile, à cause du manque de bras. Tous les hommes valides, en effet, se concentrent, s'arment et partent pour aller écraser l'invasion et sauver le pays.

Les droits d'octroi ont été momentanément suspendus à l'entrée de Paris ; mais cette mesure, prise pour encourager le vide là où doit passer l'ennemi, n'intéresse pas particulièrement le commerce, qui s'est abstenu honnêtement de s'en servir.

Les prix se sont bien maintenus à Paris, tant à cause des approvisionnements importants qui ont été effectués, que par suite de la consommation quotidienne du détail, qui a été très-considérable. On trouvera les différents prix dans les tableaux qui font suite à cette revue. Il en a été de même pour les eaux-de-vie de toutes sortes et les liqueurs, qui ont trouvé un fort débit. Quant aux alcools du Nord et du Languedoc, ils n'ont donné lieu à aucune affaire, et on n'a même pas établi une cote nominale.

Sucres. — On n'a conclu de transactions qu'en sucres raffinés, qui ont été cotés de 140 à 145 fr , selon la qualité. Les sucres bruts au titre saccharimétrique de 88 degrés sont restés sans demande à 59 fr. Les sucres blancs n° 3 n'ont point dépassé 69 fr. — Le tout par 100 kilog.

Huiles et graines oléagineuses. — Les ventes ont été réduites aux besoins de la consommation courante, qui se restreint le plus possible. L'huile de colza a été prise à 94 fr. 50 pour le disponible ; le livrable sur octobre et novembre n'a point dépassé 97 et 98 fr. Les huiles de lin sont restées sans affaires, à 73 fr. Les autres huiles ont été à peine cotées. En graines oléagineuses, ni offre ni demande.

Pommes de terre et légumes secs. — Les approvisionnements en pommes de terre sont immenses. Les prix ont peu renchéri. Elles sont pour la plupart de médiocre qualité et pas assez mûres, car on les arrache hâtivement afin de les dérober à l'ennemi, qui en a bien besoin. A Paris, les rondes valent au détail 10 cent. ; les longues, 15 cent. ; les fines, 20 cent. le demi-kilog. Par sac de 100 kilog. les prix varient selon les qualités entre 15 et 25 fr. Les légumes secs augmentent tous les jours. Voici les cours : haricots ordinaires, 50 et 60 cent. le litre ; soissons, 70 et 80 cent. ; pois cassés, 60 cent. ; lentilles 50, 60 et 70 cent.

Bestiaux et fourrages. — On a rétabli la taxe de la boucherie. On a bien fait, pourvu que ce ne soit qu'une mesure passagère, car il fallait mettre aujourd'hui une digue à la cupidité des bouchers, qui est générale. Le cours des gros bestiaux n'a point sensiblement varié. Les approvisionnements de Paris sont au grand complet. Les espèces de toute sorte parquent dans nos jardins publics, dans nos squares et dans les propriétés privées et nationales. Partout l'état sanitaire est excellent.

Les fourrages ont conservé leurs prix élevés, malgré l'abondance de l'approvisionnement. On sent qu'en dehors, on se prive pour fournir la capitale, dernier boulevard de la défense nationale. La paille, le foin, la luzerne, le regain de luzerne, sont autant demandés qu'offerts, ce qui fait la balance et retient les cours aux taux de la quinzaine passée.

Georges BARRAL.

LES ROULEAUX DE MM. AVELING ET PORTER.

Au dernier concours régional de Lille était annexé un concours international dans lequel MM. Aveling et Porter, de Rochester,

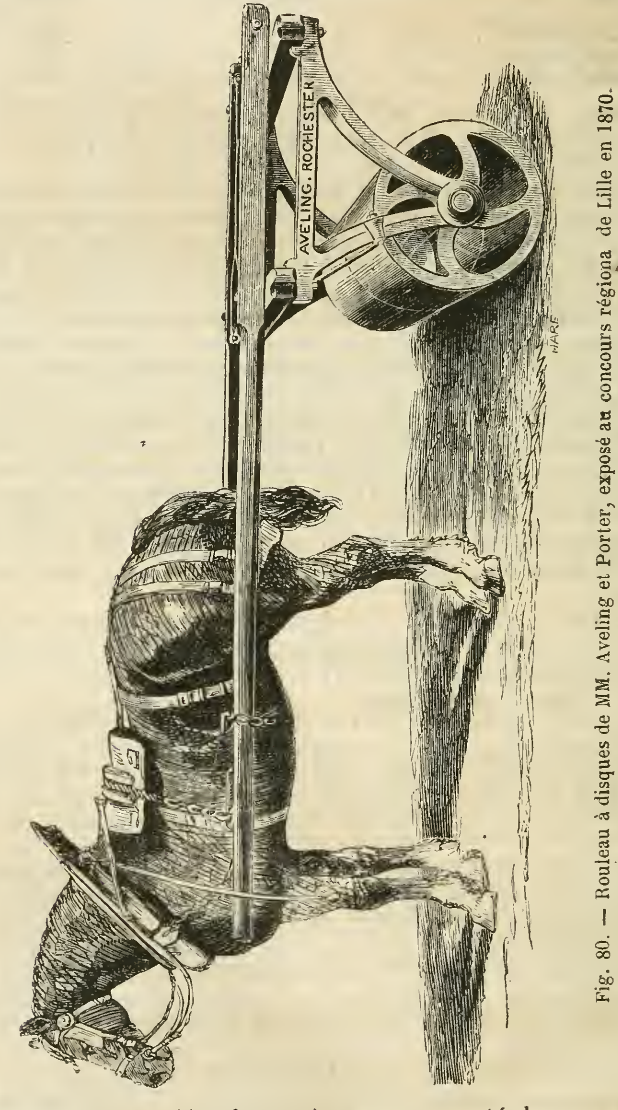


Fig. 80. — Rouleau à disques de MM. Aveling et Porter, exposé au concours régional de Lille en 1870.

dans le duché de Kent (Angleterre), ont remporté les premiers prix, d'abord pour leur appareil double de labourage à vapeur, ensuite pour un rouleau compresseur à vapeur destiné au macadam, enfin pour deux rouleaux dont nous donnons aujourd'hui les dessins (fig. 80 et

81). Nous devons dire quelques mots de ces deux instruments qui sont très-utiles dans l'agriculture ordinaire. L'un (fig. 81) est un rouleau du système Croskill, coûtant, pris à Londres, de 350 à 450 fr. selon le poids; il est établi de manière à laisser les différents disques chargés de briser les mottes parfaitement indépendants les uns des autres; sur le même axe se montent des roues dans le cas du transport de l'instrument de la ferme aux champs et réciproquement. Les rouleaux du système Crosskill ne sont pas encore assez employés en France; ils

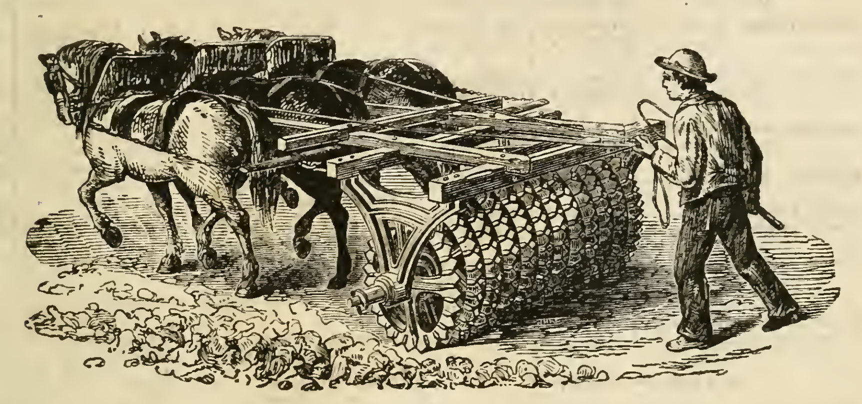


Fig. 81. — Rouleau Crosskill de MM. Aveling et Porter, exposé au concours régional de Lille en 1870.

méritent de l'être davantage, car ils permettent seuls d'obtenir de forts rendements dans les terres argileuses. L'autre rouleau (fig. 80) est à disques et il est destiné à opérer dans les terres qui n'offrent pas de mottes résistantes; son prix est seulement de 180 à 350 fr. selon le poids; il offre l'avantage d'avoir l'avant-train tellement équilibré que le cheval porteur n'a absolument que des efforts de traction à effectuer et que l'instrument ne pèse en aucune façon sur ses épaules. F. Tojan.

BULLETIN FORESTIER.

Le corps forestier vient d'être organisé pour fournir un fort contingent à la défense nationale. Le personnel des gardes a été mis à la disposition du ministère de la guerre. Un grand nombre d'employés supérieurs sont entrés comme chefs dans la garde mobile; quelques-uns ont déjà payé de leur vie leur dévouement patriotique. Un garde, dans la forêt de Bouzonville, a lutté longtemps contre six uhlans et a fini par succomber. L'école forestière de Nancy a été licenciée. Beaucoup de forêts sont livrées à l'incendie; le feu court sur le sol de la France, comme le sang s'écoule des veines de ses enfants. A. Ferlet.

PRIX COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(PREMIÈRE QUINZAINE DE SEPTEMBRE).

I. — CÉRÉALES ET FARINES.

Blé. — Halle de Paris (31 août).	Les 100 kil.	
Choix	27.00 à	30.00
1re qualité	25.80	29.16
Sortes courantes	»	»
Sortes ordinaires	23.30	25.00
Blé de commerce	»	»
Blé de pays	»	»

Farines. — Halle de Paris.

Blanches	Les 100 kil.	
Choix	47.50 à	48.00
1re qualité	46.15	46.85
Autres sortes	45.00	45.60
Farine de seigle	28.00	32.00

PRIX DES GRAINS AU QUINTAL

1re RÉGION.— NORD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Calvados. Caen	24.70	20 00	18.60	24.00
— Condé	25.00	18.90	»	23.00
Côtes-du-Nord. Paimpol	26.00	»	»	19.00
— Pontrieux	24.00	»	16.00	17.00
Finistère. Morlaix	22.50	16.00	14.00	13.50
— Lesneven	23.00	16.50	14.50	16.00
— Quimper	21.85	16.75	16 30	15.15
Ille-et-Vilaine. Redon	27.60	15.70	»	22.50
— Rennes	27.75	»	21.50	25.00
Manche. Cherbourg	25.00	»	20.00	22.00
— Pontorson	23.00	»	15.50	18.00
Mayenne. Château-Gontier	27 00	»	19.50	23.00
— Laval	27.00	»	19.50	23.00
Morbihan. Hennebon	23.00	15.35	»	19.00
Orne. Alençon	26.25	20.75	22.00	21.00
— Vimoutiers	24.70	19.25	23.90	24.00
Sarthe. Le Mans	28.00	20.00	22.00	26.00
— Sablé	23.50	»	»	»
Prix moyens	24.99	15.82	18.71	20.50
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	»	»	»
Sur la 15ne précédente. Baisse	2.00	3.38	1.18	1.38

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. La Fère	»	»	»	»
— Soissons	21.70	14.50	»	24.00
— Saint-Quentin	27.90	19.70	20.00	23.00
Eure. Evreux	23.25	15.70	19.40	24.00
— Les Andelys	24.00	16.40	»	26.00
Eure-et-Loir. Chartres	22.00	20.65	19.40	15.00
— Dreux	»	»	»	»
— Châteaudun	22.00	17.60	17.40	18.18
Nord. Valenciennes	23.00	»	»	20.00
— Cambrai	23.00	15.00	19.30	18.00
— Lille	24.35	»	»	»
Oise. Beauvais	22.50	17.10	17.05	20.00
— Compiègne	26.00	14.50	»	17.50
— Senlis	»	»	»	»
Pas-de-Calais. Arras	24.75	17.80	»	20.00
— St-Omer	24.75	21.35	»	18.00
Seine. Paris	26.25	17.00	24 25	24.50
Seine-et-Marne. Meaux	»	»	»	»
— Melun	26 60	15 70	20.50	21.00
— Brie-Cte-R.	»	»	»	»
— Provins	29.00	19.25	19.00	17.50
Seine-et-Oise. Versailles	28.00	»	»	24.75
— Pontoise	24.00	16 50	20.00	21.00
— Rambouillet	23.25	15.70	18 60	14.00
Seine-Inférieure. Rouen	23.25	14.00	23.10	23.00
— Yvetot	23 40	20.50	20 50	16.50
— Fécamp	35.10	30.0	19.40	25.00
Somme. Amiens	22 00	13.50	15.50	16.00
— Montdidier	21.00	15.00	16.00	19.00
— Péronne	»	»	»	»
Prix moyens	24 30	19 91	19 24	20.30
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	3.25	»	»
Sur la 15ne précédente. Baisse	1.54	»	2.26	0.59

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Ardennes. Charleville	»	»	»	»
— Sedan	»	»	»	»
Aube. Troyes	»	»	»	»
— Bar-sur-Aube	26.00	19.95	»	20.00
Marne. Epernay	26.50	»	»	23.50
— Sézanne	»	»	»	»
— Châlons-sur-Marne	»	»	»	»
Haute-Marne. Saint-Dizier	»	»	»	»
— Chaumont	»	»	»	»
Meurthe. Nancy	»	»	»	»
— Lunéville	»	»	»	»
— Pont-à-Mousson	»	»	»	»
Meuse. Bar-le-Duc	»	»	»	»
— Verdun	»	»	»	»
Moselle. Metz	»	»	»	»
— Thionville	»	»	»	»
Bas-Rhin. Strasbourg	»	»	»	»
Haut-Rhin. Colmar	29.85	24.00	20.50	25.00
— Mulhouse	30.00	18.50	23 50	27.50
Vosges. Raon-l'Étape	32.00	23 00	»	23.00
Prix moyens	28.87	21.38	22.00	23.80
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	1.96	0.90	»
Sur la 15ne précédente. Baisse	0.73	»	»	0.92

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Ruffec	25.85	»	24.60	25.25
— Angoulême	27.25	»	»	24.00
Char.-Inf. Jonzac	25.00	»	»	25.75
— Marans	28.00	»	20.00	20.00
Deux-Sèvres. Niort	26.20	»	»	24.00
Indre-et-Loire. Bléré	23.50	22.00	23.00	25.00
— Château-Renault	20.50	19.50	21.00	18.00
— Tours	23.60	19.25	23.10	23.00
Loire-Inférieure. Nantes	24.70	»	»	26.00
Maine-et-Loire. Saumur	25.40	21.70	20.15	22.50
— Angers	26.35	»	18.60	24.00
Vendée. Napoléon	»	»	»	»
— Luçon	28.20	21.35	18.60	25.00
Vienne. Châtellerault	24.65	18.00	18.85	26.00
— Poitiers	25.00	21.35	21.00	20.50
Haute-Vienne. Limoges	25.40	20.00	»	25.50
Prix moyens	25.31	20.39	20.89	23.63
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	0.11	»	»
Sur la 15ne précédente. Baisse	1.43	»	0.09	0.92

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Allier. Moulins	26.50	22.50	20.75	24.00
— Montluçon	»	»	»	»
Cher. Bourges	23.00	20 00	»	21.50
— Vierzon	24.75	19.65	18.85	25.00
Creuse. Boussac	28.00	21.70	»	28.00
Indre. Issoudun	26 60	21.45	21.15	22 00
— Châteauroux	26.50	21.30	21.30	20.00
Loiret. Beaugency	24.20	19.00	18.80	16.40
— Orléans	24.15	»	»	»
— Montargis	23.00	15.70	»	16.00
Loir-et-Cher. Blois	24.00	18.90	18.85	20.10
— Montoire	27.00	22.00	20.15	19.50
Nièvre. Nevers	22.60	19.60	20.40	20.50
Puy-de-Dôme. Clermont-F.	27.00	23.20	»	20.50
Yonne. Sens	26.00	19.85	18.60	20.75
— Saint-Florentin	»	»	»	»
— Toucy	22.00	17.80	18.60	17.40
Prix moyens	25.02	20.12	19.72	20.82
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	»	»	»
Sur la 15ne précédente. Baisse	1.20	0.13	0.79	2.55

6e RÉGION. — EST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine fr.
Ain. Pont-de-Vaux	»	»	»	»
— Bourg	82.40	22.40	24 30	24.00
Côte-d'Or. Beaune	25.75	17.85	26 00	26.00
— Dijon	25.50	17.50	26 00	26 00
Doubs. Besançon	28.00	21.50	26.50	24 50
— Pontarlier	»	»	»	»
Isère. Grenoble	27.00	16 50	»	»
— Le Grand-Lemps	25.75	20.00	20.00	23.00
Jura. Dôle	22.00	18.30	20.20	20.85
Loire. Roanne	»	»	»	»
— Montbrison	25.00	19.30	17 30	20.00
Rhône. Lyon	27.25	20.00	24.00	25.00
Saône-et-Loire. Mâcon	26.00	16.50	»	27.00
— Châlon-s.-S.	25.00	18.50	»	23.50
Haute-Saône. Vesoul	25.85	20.05	19.00	17.20
— Gray	27.00	17.75	»	25.00
Savoie. Chambéry	22.60	16.20	»	»
Haute-Savoie. Annecy	26.00	20.00	18 75	19.50
Prix moyens	26.12	18.81	21.09	23.19
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	0.09	»	»
Sur la 15ne précédente. Baisse	0.28	»	0.57	0.05

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Ariége. Pamiers	24.70	16.15	»	22.15
— Mirepoix	»	»	»	»
Dordogne. Bergerac	23.40	25.00	»	28.40
Haute-Garonne. Toulouse	28.20	19.50	20.15	23.50
— Villefranche-Lauraguais	25.25	»	»	25.50
Gers. Lectoure	26.00	»	»	27.00
Gironde. Bordeaux	28.00	20.65	»	25.75
— La Réole	27.90	»	»	»
Landes. Dax	28.55	22.80	»	»
— Saint-Sever	»	»	»	»
Lot-et-Garonne. Marmande	26.35	»	»	»
— Agen	26.75	20.65	»	28.50
Basses-Pyrénées Bayonne	28.00	»	21.50	27.50
Hautes-Pyrénées. Tarbes	24.65	18.60	»	24.00
Prix moyens	25.58	20.48	20.80	25.81
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	»	»	»
Sur la 15ne précédente. Baisse	1.32	0.22	0.02	1.34

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Aude. Castelnaudary	28.00	20.50	21.50	25.00
— Carcassonne	29.00	»	»	23.00
Aveyron. Rodez	25.00	18.60	18.10	21.00
Cantal. Mauriac	26.65	20.25	»	23.75
Corrèze. Tulle	26.00	23.00	»	21.00
Hérault. Béziers	26.50	20.85	18.60	21.50
— Montpellier	28.00	21.00	19.50	22.00
Lot. Vayrac	23.50	19 50	19.00	20.00
Lozère. Florac	28.00	21.25	21 75	21.00
— Mende	29.00	23.25	»	»
— Marvejols	24.00	»	»	»
Pyrénées-Orient. Perpignan	29.20	17.36	20.75	27.75
Tarn. Castres	27.20	21.40	»	26.00
— Albi	26 35	18.50	»	23.00
Tarn-et-Garonne. Moissac	»	»	»	»
— Montauban	25.00	20.30	19.00	24.50
Prix moyens	26.76	20.44	19.77	23 04
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	»	»	»
Sur la 15ne précédente. Baisse	1.19	0 53	1.07	2 29

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine fr
Basses-Alpes. Digne	29.75	»	»	25.50
Hautes-Alpes. Abriès	»	21.00	20.00	22.75
— Guillestre	30.00	20 50	19 00	22.60
— Briançon	30.50	20.40	20.00	23.50
Alpes-Maritimes. Cannes	30.00	»	»	»
Ardèche. Privas	24.00	24.00	20.00	23.00
Bouch.-du-Rhône. Marseille	23 50	»	15.00	22.00
Drôme. Montélimart	19.20	»	»	»
Gard. Alais	»	»	»	»
— Nîmes	30.25	25.00	23.00	24.00
Haute-Loire. Le Puy	27 70	21.66	23 30	22.29
— Brioude	30.45	23.05	25 95	26.60
Var. Draguignan	32.00	»	19.00	20.00
Vaucluse. Carpentras	28.00	21.00	20 00	20.00
— Avignon	»	»	»	»
Prix moyens	27.95	22 14	20.52	22.93
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	0.42	»	»
Sur la 15ne précédente. Baisse	1.58	»	0.90	1.10

10e RÉGION. — HORS CONTINENT.

	Blé. dur.	Blé. tendre.	Orge.	Avoine
Algérie. Alger	23 75	»	16.50	19.00
— Médéa	»	»	»	»
— Boufarik	»	»	»	»
— Boghari	»	»	»	»
— Blidah	20 25	»	13.00	13.00
Prix moyens	22.00	»	14.75	16.00
Sur la 15ne précédente. Hausse	»	»	»	»
Sur la 15ne précédente. Baisse	0.88	»	0.75	2 65

ÉTRANGER.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine fr.
Russie. Saint-Pétersbourg	21.00	13.00	»	13.00
— Odessa	»	15.25	»	»
Allemagne et Prusse. Hambourg	28.40	27.50	»	»
Manheim	»	»	»	»
Stettin	»	»	»	»
Cologne	30.00	22.50	»	»
Francfort-s.-M.	»	»	»	»
Dantzig	»	»	»	»
Berlin	27.35	19.55	»	»
Autriche. Vienne	33.60	27.00	25.50	26.50
— Pesth	24.50	16.40	14.50	19.40
Suisse. Romanshorn	22.75	»	26.00	24.50
— Porrentruy	27.90	»	23.90	25.25
Hollande. Amsterdam	31.40	21.80	»	25.50
— Maëstricht	32.40	25.50	»	23 50
Belgique. Bruxelles	31.95	21.30	»	23.90
— Malines	32.10	22 60	24.40	22.80
— Gand	32 55	19.50	»	22 80
— Arlon	33.00	24.00	»	21.60
— Namur	32 00	22.50	23 50	23.00
— Hasselt	29.80	22.00	22 00	21.00
— Louvain	33.75	2[illegible]	24.[illegible]0	21.50
— Mons	31.50	19 50	25.50	25.00
Angleterre. Londres	31.75	»	24.65	25.50
— Bristol	25.50	»	»	22.00
Espagne. Burgos	27 25	»	»	»
— Valladolid	29.25	30.00	»	»
Italie. Turin	30.50	»	»	24.50
— Florence	26 65	»	»	»
Turquie. Constantinople	»	»	14 00	»
Égypte. Alexandrie	»	»	»	»
États-Unis. New-York	24.35	18.50	»	»

Cours de différents marchés (1re qualité).

Arras	39.10	Béziers	52.00
Valenciennes	43.00	Colmar	48.00
Amiens	41 20	Bailleul	41.50
Douai	40.00	Houdan	45.00
Cambrai	42.50	Mulhouse	47.50
St-Germain-en-Laye	45.00	Rouen	40.50
Beauvais	44.60	Brienon-l'Archevêq.	45.00
Chartres	45.75	Gien	40.00
Gannat	46.00	Bourges	37.50
Abbeville	38.00	Voimerre	44.00
Dole	44.00	Montoire	39.00
Dijon	46.40	Vimoutiers	41.00
Nantes	48 50	Montargis	43.75
Châlon-sur-Saône	45.00	Montauban	38.00
Conches	41.00	Nevers	41.00
Niort	35.50	Lesneven	43.50
Raon-l'Étape	47.00	Pontrieux	40.00
Morlaix	45.00	Castelnaudary	40.50
Blois	43.75	Toulouse	43.00
Limoges	44.00	Pontorson	40.00
Bordeaux	42 50	Montélimart	42.00
Albi	40.00	Épernay	47 50
Villefranche-Lauraguais	42 00	Nemours	45.00

ISSUES DE BLÉ. Les 100 kil.

Gros son seul	19.00 à	»
Son trois cases	18.50	»
Bâtards	21.00	»
Recoupettes	20.00	»
Remoulage ordinaire	21.50	22.50
— blanc	23.00	24.50

RIZ. — (Les 100 kilog.)

Brisures	33 à	38	Calcutta	44 à	58
Rangoon	40	47	Piémont	42	58
Pégu	33	45	Java	65	90
Farine de riz		22	Farine de pois verts		26

SARRASIN. — Cours de différents marchés.

Les 100 kil.		Les 100 kil.	
Quimper	28.40	Pithiviers	21.27
Condé	29 75	Pontoise	25.00
Hennebont	24.00	Lesneveu	25.50
Vimoutiers	28 60	Pontorson	20.75
Limoges	28 60	Pontrieux	18.00
Luçon	25.40	Morlaix	16.00
Avranches	22 40	Melun	23.00
Cherbourg	15.00	Montargis	23.00

MAÏS.— Cours de différents marchés (les 100 kil.).

Dijon	23.00	Nîmes	17.00
Dole	21.33	Castelnaudary	19.75
Agen	21.00	Châlon sur-Saône	23.00
Montauban	17 50	Melun	28.00
Perpignan	21 91	Bourg-en-Bresse	24.50
Toulouse	20 00	Dax	21.32
Blidah	17.00	Villefranche-Laurag.	20.60
Béziers	20.00	Albi	26.00
Bordeaux	23.33	Marseille	23.10

II. — PRODUITS AGRICOLES DIVERS.

ALCOOLS ET EAUX-DE-VIE. (L'hectol.)

Paris, 3/6 de betterave (90°)	47.00 à	46.00
— — — cour. du m.	49.00	50.00
— — — octobre	54.00	55.00
— — — 2 dern. m.	58 00	»
— fine champagne, 1868	150.00	170.00
— petite champagne (1868)	135.00	145.00
— cognac ordinaire	105.00	120.00
Béziers, 3/6 disponible	50.00	60.00
Bordeaux, 3/6 du Languedoc, dispon.	70.00	»
— 3/6 fin, 1re qualité (90°)	63.00	»
— Armagnac (52°)	78.00	»
— Tafia	55.00	65.00
Lille, 3/6 disponible	41.00	»
Arras 3/6 fin bon goût	52.00	»
Valenciennes. 3/6 fin	50.00	»
— mélasses	14.00	18.00
Cognac, grande Champagne (1869)	110.00	»
— — (1868)	125.00	»
— petite Champagne (1869)	90.00	»
— — (1868)	100.00	»
— Borderies (1869)	85.00	»
— Bon bois	70.00	80.00
Marseille, 3/6 fin nord disponible	70.00	»
— — marc de raisin, dispon.	»	»
— tafia des colonies	»	»
Pézenas. 3/6 de vin courant	52.00	»
— — octobre	55.00	»
— — derniers m.	60.00	»
— 3/6 de marc	45.00	»
— Eau-de-vie prov. de Holl.	40.00	»
Narbonne 3/6 disponible	50 00	»
Lunel. 3/6 fin, bon goût, disponible	77.00	»
— eau-de-vie bon goût, disponible	54.00	»

AMANDES.

AMANDES. — Marseille, princesses	75.00	85.00
— — mi-fines dites à la dame	35.00	40.00
— Carpentras. Amandes douces	140.00	»

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris. Les 100 kil.

Amidon extra-fin en aiguilles	80.00 à	85.00
Amidon de province	75.00	80.00
Fécule, 1re de Paris et de l'Oise	47.00	48.00
Sirop masses	60.00	»

BOIS. — Bois à brûler (le décastère). à Paris

Bois de flot	120 à	125
Bois neuf dur	140	160
Bois blanc	95	105
Falourdes de pin (le cent)	55	65

CHANVRES ET LINS. — Lille. Les 100 kilog.

Lin teillé, Archangel	145 à	180.00
— St-Pétersbourg	125	140.00
Bourbourg. Lin teillé	157	»

Marchés au lin en Belgique (les 100 kilog.).

Gand (brut)	180 à	»	Bruges (teillé)	166 à	»
Audenarde (teil.)	172	»	St-Nicolas (brut)	208	»

Chanvres. — Briançon	141 à	190
— Guillestre	142	192

CHARBON DE BOIS. A Paris (l'hect.) 3.45 3.70

CHARBON DE TERRE.—Dans Paris (les 1,000 kil.)

Gailletes de Mons	50.00
— de Charleroy (1re qualité)	50.00
— — (2e —)	46.00
Tout-venant (pour machines à vapeur)	36.00
Coke de gaz p. chauf. domest. (l'hectol.)	1.80

ENGRAIS. — **Cours de Paris, Orléans, le Havre, Agen, Lyon, Metz, Saint-Quentin.** Les 100 kil

Phospho-guano		31.00
Engrais Lainé (l'hect.)		3.50
Guano du Pérou (Thomas, Lachambre et Cie).		32.50
Guano du Pérou de Bell		32.00
Phosphate fossile Desailly	6 00 à	7.00
Phosphate fossile Chéry (45 à 50 p.% 1e qté.)	5.25	5.75
Phosphate fossile Rouche, à Nantes	6.00	7.00
Guano artificiel — —		11.50
Guano belge de Gits		25.00
Guano péruvien biphosphaté		30.00
Engrais Rohart		25.00
Engrais Derrien		22 00
Engrais complet de Ville	26.00 à	28.00
Guano agenais de M. Jaille, à Agen		25.00
Poudre de corne et d'os		25.00
Sel d'été brut (engrais de mer)		7.50
— sulfaté —		17.00
Sulfate de chaux phosphaté		3.00
Farine d'os cuits		12.00
Viande de cheval cuite, sèche		18.00
Sang séché tout pulvérisé		30.00
Noir animal pur et sec (dito)		14.00
Sulfate d'ammoniaque		49.00
Nitrate de potasse		80.00
Déchets de viande (3 p. 100 d'azote) dito		4.50
Noir animal des sucreries du Nord dito (l'hect.)		10.00
Nitrate de soude		47.00
Superphosphate de chaux		13.00
Poudrette de Bondy (l'hect.)		6.00
Chaux animalisée		3.00
Taffo Renard et Cie (l'hectol)		5.00
— enrichi — (100 kilog.)		16.00
Phospho-taffo — —		20.00
Superphosphate de Sombrero (Payen)		15.30
— de Navassa (id.)		13.40
— de Cambridge (id.)		12.00
Guano Sombrero azoté (id)		15.53

FOURRAGES ET PAILLE. — Barrière d'Enfer.
(Entrée par 500 kilog. (décimes compris).

Foin et autres fourrages secs	6.08
Pailles	2.20

(Cours du 31 août). Les 100 bottes ou 500 kil.

	1re qualité		2e qualité		3e qualité	
Foin	115 à	117	104 à	106	92 à	95
Luzerne	114	116	105	109	91	94
Regain de luzerne	113	115	100	102	89	92
Paille de blé	52	54	48	50	43	45
— de seigle	52	54	47	49	42	45
La Chapelle. (Cours du 31 août.)						
Foin	113	115	105	107	91	93
Luzerne	112	114	103	106	92	95
Regain de luzerne	111	113	91	101	87	90
Paille de blé	50	52	47	49	41	43
— de seigle	50	52	46	48	41	44

Charenton. (Cours du 30 août.)

Foin	117	119	106	110	93	96
Luzerne	113	115	104	107	92	94
Regain de luzerne	113	114	101	103	90	92
Paille de blé	51	53	46	48	42	44
— de seigle	54	56	48	50	43	46
— d'avoine (1,000 k.)	»	»	»	»	»	»

Cours des différents marchés. (Les 500 kil.)

Beauvais.			Rouen.		
Foin	100.00	»	Foin	104	à 110
Paille	60.00	65.00	Paille	55	»
Rambouillet.			**Toulouse.**		
Foin	70 00	80.00	Foin	80	85
Paille	45.00	»	Paille	27	32.50
Luzerne	70.00	80.00	**Bléré.**		
Niort.			Foin	90	à 105
Foin	100.00	105.00	Paille	41.50	42.50
Paille	60.00	»	Sainfoin	»	»

FRUITS frais. — Halle de Paris.

Amandes (le cent)	»	»
Figues —	1.00	1.25
Pêches —	2.00	90.00
Pommes —	2.00	10 00
Poires —	2.00	15.00
Prunes —	2 00	2.50
Melons (la pièce)	0 50	1.50
Noix vertes (l'hectol.)	8.00	14.00
Raisins (le kilog.)	0.30	0.40

GRAINES FOURRAGÈRES (Paris). (La balle de 100 kilog.)

Vesces d'hiver.			Luzerne.		
Beauvais	35 00	55.00	Toulouse	105.00	135.00
Toulouse	32.00	35.00	**Trèfle.**		
Oisemont	40.00	45 00	Chartres	130.00	155.00
Béziers	24.00	25.00	**Minette.**		
			Chartres	46.00	»

GRAINES OLÉAGINEUSES (Cours des différents marchés). (L'hectol.)

Colza. Toulouse	24.00 à	»
— Nantes	48 00	»
— Carpentras	26.00	27.00
Lin. Albi	20.50	27.00
— Toulouse	25.00	»
— Morlaix	30.00	»
— Nantes	42.00	»
Œillette. Cambrai	24 00	»

HOUBLONS. Les 50 kil. Les 50 kil.

Namur	» à	»	Poperinghe	70	»
Alost	45	»	Anvers	39	40

HUILES. — Cours des principaux marchés. (100 kil.)

Paris. — Colza en tonnes	102.50 à	»
— — tous fûts	101 00	»
— — épurée en tonnes	110.50	»
— Lin en fûts et en tonnes	70.00	71.50
Lille. — Colza disponible	90.00	»
— Lin disponible	65 00	»
Caen. — Colza sans fûts disponible	91 00	»
— — quatre derniers mois	92 50	»
Marseille. — Sésame et arachide	89 00	91.00
— Lin	80.00	83.00
— — de colza brute	100.00	»
— — épurée	06 00	»
— — d'olive (l'hect).	100.00	220.00
Cambrai. — Colza disponible	99.00	»
Fécamp. — Lin disponible	96.50	»
Douai. — Colza disponible	91.50	»
— Œillette bon goût	117.00	»
— Lin	70.00	»

LÉGUMES SECS et GRENAILLES. Marché de Paris.

Haricots l'hect. et demi).

Soissons	70.00 à	72.00	Flageolets	120.00 à	125 »
Liancourt	65.00	68.00	Coco blanc	55.00	60.00
Chartres	75.00	76.00	Suisses bl.	55.00	56.00
Nains	38.00	44 00	— r.	42.00	45.00

Cours de différents marchés.

Melun (100 kil.).			Perpignan.	
Haricot	80 à	90	Haricots	31.25
Pois	30	»	Pois	41.25
Fèves	40	60	Fève	35.29
Lentilles	50	70	Lentilles	56.25

LÉGUMES VERTS. — Halles de Paris.

Artichauts (le cent)	7.00	18.00
Carottes nouvelles (les 100 bottes)	20.00	28.00
— d'hiver (l'hect.)	»	»
Choux nouveaux (le cent)	6 00	36.00
Haricots verts (le kilog.)	0.30	1.50
Navets nouveaux (les 100 bottes)	16.00	28.00
Oignons nouveaux (les 100 bottes)	20.00	32.00
Panais nouveaux (les 100 bottes)	18.00	24 00
Poireaux nouveaux (les 100 bottes)	20 00	35.00
Ail (le paquet de 25 bottes)	1 00	2.00
Appétits (la botte)	0.05	0.10
Céleri (la botte)	0.05	0.60
Cerfeuil (la botte)	0 20	0.25
Champignons (le maniveau)	0.05	0.10
Chicorée frisée (le cent)	8.00	16.00
— sauvage (le calais)	»	»
Choux-fleurs de Bretagne (le cent)	»	»
— de Paris (id.)	25.00	100.00
Ciboules (la botte)	0.10	0.15
Concombres (le cent)	15 00	25.00
Cornichons (le kilog.)	0.20	0.50
Cresson (le paquet de 12 bottes)	»	»
Échalotes (la botte)	0.40	0.60
Épinards (le paquet)	0.15	0.20
Estragon (la botte)	0.10	0.20
Laitue (le cent)	6.00	12.00
Mâches (le calais)	»	»
Oseille (le paquet)	0.50	0.80
Persil (la botte)	0.05	0.10
Pissenlits (le kilog.)	»	»
Pimprenelle (la botte)	»	»
Potirons (la pièce)	»	»
Radis roses (la botte)	0.20	0.35
Romaine (la botte de 4 têtes)	»	»
— (de 32 têtes)	4.00	6.00
Escarole (le cent)	10.00	15.00
Thym (la botte)	0.50	1.00
Tomates (le calais)	0 20	0.25

MATIÈRES RÉSINEUSES. — Bordeaux. Les 100 kil.

Essence de térébenthine	61.00 à	»
Brai clair d'hiver	10.00	»
Demi-colophane	»	»
Colophane système Hugues	13.00	18.00
Résine jaune	10 00	»
Térébenthine au soleil (le tonneau)	114.00	»
Goudron fin (la chalosse)	46.00	»

POMMES DE TERRE. — Marché du 14 sept.

Paris. — Pom. de terre hollande (l'hect.)	15.00 à	18.00
— — jaune (l'hect.)	12.00	14.00

Cours de différents marchés. — Les 100 kilog.

Vesoul	11.55	Graçay	12.50
Perpignan	10.40	Boulat	9 00
Béziers	16.00	Bléré	15.00
Pithiviers	8.30	Colmar	9.50
Montoire	9.00	Beauvais	7.00
Bosc-le-Hard	20 00	Morlaix	10.00

PRODUITS CHIMIQUES. — Paris (les 100 kilog.).

Acide sulfurique 53°	7 » à	7.25
— — 66°	11.50	11.75
Alun	20.00	»
Arsenic blanc en poudre	18.00	19.00
Chlorure de chaux 100° à 110°	28 00	30.00
Cristaux de soude	15.50	16.00
Salpêtre, base pure	70.00	» »
Soufre en canons	24.00	» »
Sulfate de soude (eau forte)	6.00	» »
Marseille. — Sulfate de soude	13.00	» »
— Soufre raffiné	22.00	» »
— Fleur de soufre	24.00	» »
— Potasse	53.00	64.00
— Chlorure de chaux	23 00	24.00

SELS. — Sel marin (droits de douane, 10 fr. par 100 kil.)

La tonne de 1,000 kilog. pris à Cette	11.00	»
— — Marseille.	13.50	14.25
Sel blanc, les 1,000 kilog.	13.20	14.50

SUCRES. à Paris. Les 100 kilog.

Sucre brut indigène, 88° net	59 75 à	»
— blanc n° 3 disponible	69.75	»
— — — campagne proch.	»	»
— raffiné, belles sortes	142 50	140.00
— — bonnes sortes	142.00	»
Mélasse de fabrique et de raffinerie.	14.00	18.00

à Valenciennes.

Sucre 88 degrés 10-13	68.00 à	»
— — 7-9	68.00	69.50
Mélasse	12.50	»

à Marseille. Les 50 kilog.

Sucres pilés (entrepôt)	41.00	41.25
— pains nus 1er choix —	41.25	41.75
— — de 3 kilog. —	42.50	»
— raffinés (consomm., 100 kil.)	132.50	137.50
— — pains nus	»	»
Mélasses en fûts	23.00	26.00

TOURTEAUX. — Les 100 kilog.

Marseille.			Dunkerque MM. Marchand frères.	
Lin	20.50 à	21 00	Arachides décort	17.50
Sésame blanc	14.50	15.00	— brut	13.50
Arachide	9.75	10.00	Sésame blanc	»
Colza	15.00	»	Palmiste	12.50
Cambrai.			Pavots blancs	15.00
Colza	18.50	19.00	Chanvres frais	14.50
OEillette	20.00	21.00	Cotonnier	13.50
Lin	27.00	28.00		

VINAIGRE. — L'hectolitre.

Nantes	19 à	30
Dijon	25	27
Beaune, rouge et blanc, 1er choix, logé	30	32
Beaugency, 1er choix nu	27	28
Orléans, nouv. de vin nouv., logé	27	28
— — — vieux, id.	30	32
— vieux, de vin, id.	35	40
Marseille	22	25

VINS. — Paris. (Cours de Bercy et à l'Entrepôt.)

Roussillon vieux (l'hect.)	46 à	50
Narbonne nouveau 1er choix (l'hect.)	35	38
Montagne (l'hect.)	26	32
Mâcon vieux (les 215 litres)	130	150
Cher 1869 1re tête (les 250 litres)	90	95
Touraine nouveau (les 250 litres)	65	75
Bordeaux bon ordinaire (les 228 litres)	150	200

Dijon (Côte-d'Or). — Les 228 litres nus.

Vins rouges, gamays de plaine	65 00	»
— — de côte	70.00	75.00
Vins fins. Mercurey	130 00	170.00
— Beaune, Pommard Volnay	150.00	250.00

Lunel (Hérault) l'hectolitre nu.

Rouge.— Aramont	8 à	10
— Montagne	12	13
Blanc. Bourret	13.00	14.00
— Piquepoul	14.00	20.00
— Clairette	20.00	30.00

Bordeaux (Gir.). Vins du Languedoc.— Les 905 litres.

1869 petite couleur	140 à	170
— une belle couleur	190	210
— deux couleurs	210	230
Vins de Cahors 1869	250	350

Nîmes (Gard). — L'hectolitre nu.

Aramont	11.00	18.00
Montagne	14.00	17.00

III. — PRODUITS ANIMAUX.

BESTIAUX. — Marchés de la Villette et de Poissy. (1re quinzaine de sept.)

	Amenés.	Vendus pour Paris et les environs.	Prix moyen du kil. sur pied.
Bœufs	6,112	5,055	1.30
Vaches	1,454	1,083	1.02
Veaux	4,488	3,760	1.46
Taureaux	103	77	0.93
Moutons	39,817	38,192	1.35
Porcs gras	3,359	1,799	1.25

Londres (29 août). le kil.

Bœuf d'Écosse	2.00 à	2.06
— 1re qualité	1.78	1.95
Bœuf ou vache, 2e qualité	1.60	2.00
— qualité inférieure	1.25	1.54
Mouton qualité inférieure	1.31	1.42
— — ordinaire	1.31	1.54
— bonne qualité	1.72	1.95
— southdown	2.00	2.12
Veau	1.20	1.54
Porc	1.48	2.06
Agneau	»	»

BEURRES. — Halle de Paris. (Le kilog.)

	Choix.		Fins.		Courants	
En demi-kilog.	» à	»	» à	»	2.70 à	3.80
Petits beurres.	»	»	»	»	2 60	3.38
Salés	»	»	»	»	1.20	3.36

CUIRS ET PEAUX.

Prix de payement à la boucherie (par 50 kil.).

Taureaux de tous poids	38.50
Petits bœufs de 37 kil. et au-dessous	41.50
Bœufs moyens de 37 kil. 500 à 47 kil	44 00
Gros bœufs de 47 kil. 500 et au-dessus	46.50
Vaches laitières de tous poids	44 00
Vaches de bandes de tous poids	46.00
Gros veaux de 7 kil. et au-dessus	65.00
Petits veaux de 6 kil. 900 et au-dessous	85.50
Chevaux de l'abat de Paris, en poil (la pièce)	14 à 15
Peaux de moutons rases	1.50 à 3.00

Prix de vente à la tannerie (par 50 kil.).

Cuirs de bœufs de 47 kil. 1/2 et au-dessus	48.00
— de 37 kil. 1/2 à 47 kil	45.50
— de 37 kilog et au-dessous	43.00
Vaches de bandes à tous poids	47.50
Vaches laitières de tous poids	45.50
Gros veaux	68.50
Petits veaux	88.50
Taureaux	40.00

FROMAGES. — Paris.

La dizaine.			Le cent.		
Brie, choix.	9.50 à	60.00	Neufchâtel	9.00 à	23.50
— fin	»	»	Livarot	»	»
— cour.	8.00	»	Mont-d'Or.	16.00	30.00
Montlhéry.	9.00	12.00	Divers	»	»
Gruyère 1re qualité (les 100 kilog.)	»	»			

LAINES. — Le kilog.

Paris. — Laines mères	1.60 à	1.70
Marseille.— En suint. Salonique fine 50 kilog	87.00	97.00
— 2e qualité, 50 kilog	70 00	72 00
— Andrinople fine, —	140.00	145.00
— Laines pelades. Andrinople longue 50 kilog.	95	100.00

MIELS. — Paris.— (Les 100 kilog.).

Surfins gâtinais.	170 à	172	Chili 1e et 2e qté.	110 à	140
Argences	150	160	de pays	125.	180

ŒUFS. — Halle de Paris (le mille).

Choix	98 à	115 00	Petits	60.00 à	82.00
Ordinaires.	88	99.00			

POISSONS D'EAU DOUCE. Halle de Paris. Le kil.

le kil.					
Barbillons.	0.70 à	1.00	Poiss. blancs.	0.50 à	0.80
Brèmes	0.50	0.70	Tanches	0.70	1.10
			La pièce.		
Carpes	0 80	1.90	Anguilles	0.30 à	4.00
Perches	0.80	1.10	Brochets	0.40	7.00
Huîtres (le cent)	3.08	»			

SOIES ET COCONS. — Lyon.— (Les 100 kilog.).

Soies trames 20/28 1er ordre	110.00 à	111.00
— — 2e —	»	»
— organsin 20/28 1er ord.	100.00	112.00
— — 2e ordre	»	»
— — 3e —	»	»
— gréges 10/15 1er ordre	89.00	»
— — 2e ordre	85.00	»
Avignon. Belles filatures org	85.00	90.00
— Petites filatures	78.00	82.00
— Paquetailles	60.00	65.00
— Frisons	6.00	8.00
— Bourres de soie	14 00	15.00
Marseille. Filature d'Andrinople.	105.00	129.00
— — d'Italie	75.00	95.00
— — de Syrie	70.00	112.00

SUIFS (hors barrière). (Entrée dans Paris, 7.20.)

Suif en branche	78.00 à	80.00
Suif de France	85.00	86.00
Chandelles	112.00	»
Stéarine de saponification	172.75	175.00
Oléine d°	84.00	85.0

VIANDE DE BOUCHERIE. — Taxe du 16 septembre à Paris.

Bœuf. 1re catégorie (le kilog.)	2.10
2e — —	1.70
— . —	1.80
Mouton. 1re catégorie (le kilog.)	1.30
2e — —	1.30
3e — —	1.10

VOLAILLES. Marché du 11 sept.

	La pièce			La pièce	
Canards barboteurs	1.00 à	3.40	Rouges	»	»
Canards gras.	2.50	3.20	Poulets gras.	4.00 à	5.00
Chapons gras.	4.00	5.00	D° communs.	1.10	2.50
Dindes grass.	5.25	6.50	Lapins dom..	1.10	4.20
D° communes	2.25	5.00	— de garenne.	1.05	1.40
Oies grasses.	2.25	5.50	Lièvres	» »	» »
D° communes	2.00	5.00	Pluviers	» »	» »
Pigeons de volière	0.60	1.25	Pilets	0.75	1.50
D° bizets	0.47	1.03	Râles de Genet	» »	» »
Crêtes en lots.	0.50	2.50	Pièces non classées	1.00	1.75
Poulets ord.	1.50	3.80	Pintades	1.25	2.50
Agneaux	8.00	28 00	Pières non classées.	1 00	
Canards sauv.	9.00	25.00	Cochons de lait	9.75	25.50
Chevreaux	3.00	3.00			

A. FERLET.

SUITE DE LA CHRONIQUE AGRICOLE (1re QUINZAINE DE SEPTEMBRE 1870)[1].

VII. — *Fermeture de la chasse.*

Par un décret en date du 13 septembre, le gouvernement a décidé que dans un délai de dix jours, la chasse serait fermée dans tous les départements où elle était ouverte depuis le 16 août, et il a ordonné que toutes les amendes provenant des contraventions à cette défense seraient versées dans la caisse des secours pour les familles des soldats blessés. Désormais la poudre ne doit servir qu'à chasser les Prussiens. La chasse n'avait guère été ouverte que dans le Midi.

VIII. — *La peste bovine.*

Comme en 1815, le typhus contagieux de l'espèce bovine marche derrière les armées prussiennes. Nous avons pu arrêter le fléau à nos frontières à l'époque de son invasion en Allemagne, en Hollande et en Angleterre, de 1865 à 1868. Que nos départements qui ont encore échappé à l'invasion veillent résolûment et repoussent tout bétail étranger. Des bœufs d'origine polonaise, achetés pour les parcs d'approvisionnement des armées allemandes, ont introduit la terrible maladie dans un grand nombre de localités des provinces rhénanes et dans l'est de la France. La contagion a dépassé les frontières du grand-duché de Luxembourg, elle a sévi dans les quartiers du général Steinmetz aux environs de Metz et de Thionville; elle a été constatée à Echternach. 400 bœufs appartenant aux parcs d'approvisionnement de l'armée prussienne, dit le *Journal de la Société agricole de Brabant,* ont été fusillés et enterrés avec la peau. En présence de la gravité du mal, le gouvernement belge a rendu dès le 6 septembre l'arrêté suivant :

« Le ministre de l'intérieur, vu la loi du 7 février 1866, autorisant le gouvernement à prescrire les mesures que la crainte de l'invasion ou l'existence du typhus contagieux épizootique peut rendre nécessaires dans l'intérieur du pays et sur les frontières, en ce qui concerne les relations de commerce avec l'étranger;

« Vu l'arrêté royal du 15 octobre 1868, qui autorise le ministre de l'intérieur à prescrire, de concert avec le ministre des finances, l'interdiction à l'entrée et au transit des bêtes bovines et ovines, de la viande, des peaux et des autres débris provenant de ces animaux, lorsqu'il y a lieu de craindre l'invasion du typhus contagieux, par suite de l'existence de l'épizootie dans un pays voisin;

« Arrête :

« Les bêtes bovines et ovines, ainsi que la viande, les peaux et les autres débris, à l'état frais qui proviennent de ces animaux, sont interdits à l'entrée et au transit par les frontières de l'Est, depuis Gemmenich jusqu'à Heer.

« La disposition qui précède sera exécutoire à dater du 7 septembre.

« KERVYN DE LETTENHOVE.

« Bruxelles, le 6 septembre 1870. »

Heureuse la Belgique, de pouvoir pacifiquement prendre de telles mesures! Quant aux agriculteurs français, ils ne doivent espérer sauver leurs étables de la peste typhoïde qu'en chassant l'invasion prussienne et en soustrayant à l'ennemi tous leurs troupeaux.

1. Voir la première partie de cette chronique, p. 673 à 680.

XI. — *L'émigration des campagnes.*

En présence des cruautés prussiennes, nous n'avons pas pensé qu'on pût donner aux populations rurales sans défense d'autre conseil que de fuir devant un ennemi qui les assassine et les ruine, et nous avons dit qu'il fallait faire la faim dans toutes les campagnes où il voudra pénétrer. A ce sujet, un agriculteur distingué, M. Boursier, de Chevrières (Oise), nous a adressé la lettre suivante :

« Mon cher monsieur,

Depuis le commencement de la guerre vous n'avez cessé de prêcher le patriotisme le plus grand, le plus désintéressé ; le pays vous en sera reconnaissant. Mais permettez-moi de vous dire que vos conseils aux cultivateurs ne sont pas faciles dans l'exécution. On a battu et l'on bat les meules tous les jours, mais le chemin de fer n'a pu transporter qu'une faible partie des grains, l'armée absorbant tous les services. Depuis le commencement de septembre les pays les plus menacés émigrent, mais cette émigration cause des paniques qui s'étendent aux pays où l'on croit trouver des refuges ; ainsi le Valois émigre en Picardie, au nord de l'Oise, et en arrivant il trouve les populations émigrant plus loin.

« C'est la Normandie qui est le refuge d'un grand nombre. D'après les nouvelles qui m'arrivent, on n'est pas accueilli en frère. On paye le pain 75 cent., et tout à l'avenant ; on tire des coups de fusil aux bergers et conducteurs d'animaux. Ces émigrations, pour ceux qui n'ont pas un asile assuré, seront plus désastreuses que les réquisitions des Prussiens.

« J'avais commencé à évacuer une partie de mes animaux et fourrages, mais je ne continuerai pas : la panique que ces déménagements cause aux habitants est trop grande. Si je quittais, toute ma commune me suivrait, et par la force de l'exemple les communes voisines imiteraient. Que faire de toute cette population errante ? Ce serait deux invasions au lieu d'une. Quant à tout brûler à dix lieues autour de Paris, il ne faut pas penser que le cultivateur s'y décide lui-même, il espérera toujours sauver quelque chose du désastre. Si l'on brûle dans un rayon de dix lieues, les réquisitions s'étendront plus loin et atteindront la Normandie et le Nord, où beaucoup se sont réfugiés.

« Pour moi je remets toute ma confiance dans la République, qui doit remuer les peuples et leur faire déposer les armes : c'est le meilleur rempart de Paris.

« BOURSIER. »

Aux maux que signale si bien M. Boursier, il n'y a qu'un remède possible, c'est l'hospitalité offerte aux familles rurales que menace le fléau de la guerre, par les familles que continuera certainement à abriter la Loire. Aussi nous sommes heureux de pouvoir enregistrer la lettre patriotique que nous adresse du Cher M. Gallicher :

« Lissay, le 12 septembre 1870.

« Mon cher monsieur Barral,

« L'invasion chasse devant elle des milliers de familles qu'elle ruine, qu'elle dépouille, qui sont errantes aujourd'hui et qui cherchent un refuge, un asile.

« Jusqu'à ce jour le fléau destructeur nous a épargnés ; nous espérons que la Loire, vigoureusement défendue, nous en préservera.

« Dites à nos frères de la grande famille agricole, dites aux laboureurs de la Beauce et de la Brie que nos maisons leur sont ouvertes, qu'ils trouveront chez nous l'hospitalité cordiale que nous nous devons les uns les autres.

« Les provinces les plus riches de la France, envahies, dévastées au moment des semailles, vont perdre deux récoltes ; il faut que celles qui auront échappé au fléau se mettent en mesure de doubler la leur ; les bras nous manquent, et en venant au milieu de nous les familles des cultivateurs des départements saccagés pourront nous aider dans cette œuvre.

« Mais ce surcroît de récoltes que nous commande la situation, nous ne l'obtiendrons qu'avec un supplément d'engrais à nos fumiers diminués par la sécheresse et la pénurie des fourrages. Où prendre ces engrais ?

« Notre Berry employait beaucoup de phosphate fossile pour l'ensemencement de ses défrichements.... La guerre nous a empêchés d'en recevoir des Ardennes.

« Quant aux autres engrais du commerce, guano, phospho-guano, engrais Robart, etc., n'allons nous pas éprouver aussi bien des difficultés à nous en procurer? N'y aurait-il pas quelques moyens pour en faciliter l'arrivée? Dans la crise qui pèse sur nous, avec les inquiétudes et les anxiétés de l'avenir, une semblable dépense pour les cultivateurs sera bien lourde. Ne voyez-vous pas quelques mesures à prendre pour nous aider à en faire usage? Personne mieux que vous ne peut apprécier l'intérêt qui s'attache à cette question.

« Recevez, etc. « L. GALLICHER. »

Pour répondre à la légitime préoccupation de notre correspondant relativement à la rareté des engrais de ferme pour l'année prochaine, et à la nécessité de se procurer des engrais commerciaux complémentaires, nous ne pouvons que proposer la création d'une institution de crédit par les soins ou sous les auspices même du gouvernement. Cette institution devrait avancer pour quinze mois les sommes employées à l'achat des matières fertilisantes. La même institution pourrait aussi servir à faire des prêts permettant aux cultivateurs de reconstruire leurs habitations et de remonter le cheptel de leurs fermes ruinées par la guerre. Que les agriculteurs le veuillent en choisissant bien leurs représentants, et tout cela sera fait.

J.-A. BARRAL.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS

DU TROISIÈME VOLUME DE 1870.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES GRAVURES.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES.

FIN DE LA TABLE DU TROISIÈME VOLUME DE 1870.

Le gérant : A. BOUCHÉ.

Imprimerie générale de Ch. Lahure, rue de Fleurus, 9, à Paris.

JOURNAL

DE

L'AGRICULTURE

ANNÉE 1871, TOME PREMIER

(MARS A JUIN)

Le JOURNAL DE L'AGRICULTURE, fondé le 20 juillet 1866, a successivement fusionné avec le JOURNAL DE LA FERME ET DES MAISONS DE CAMPAGNE et avec la REVUE DE L'HORTICULTURE. En conséquence il s'occupe de toutes les questions de pratique et de science agricoles, de législation rurale, d'économie politique ou sociale dans ses rapports avec la vie rurale, sans aucun parti pris politique; enfin il donne tous les développements nécessaires aux progrès de l'horticulture, de l'arboriculture et de la culture maraîchère; il traite aussi bien de la production des jardins que de celle des champs.

Il appartient à une Société qui ne compte pas moins de 840 agriculteurs ou agronomes groupés autour de M. J.-A. Barral.

JOURNAL
DE
L'AGRICULTURE

DE LA FERME ET DES MAISONS DE CAMPAGNE

DE L'HORTICULTURE

DE L'ÉCONOMIE RURALE ET DES INTÉRÊTS DE LA PROPRIÉTÉ

FONDÉ ET DIRIGÉ

PAR J.-A. BARRAL

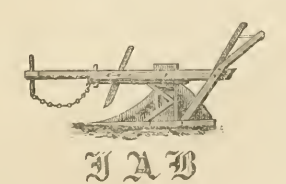
Membre de la Société centrale d'Agriculture de France;
Membre du Conseil général de la Moselle jusqu'à 1870 ;
Ancien élève et ancien répétiteur de chimie de l'École polytechnique ;
Membre du conseil d'administration de la Société des agriculteurs de France;
Lauréat de l'Académie des sciences, en 1863, pour le prix *Morogues* décerné à l'ouvrage ayant fait faire le plus grand progrès à l'agriculture en France ;
Officier de la Légion d'honneur ; Commandeur de l'Ordre ottoman du Medjidié, et de celui des Saints Maurice et Lazare d'Italie ;
Chevalier des Ordres de Notre-Dame de la Conception de Portugal et d'Isabelle la Catholique d'Espagne ;
Membre de la Société philomatique et du Conseil de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale ;
Membre honoraire de l'Académie de Metz, des Sociétés d'Agriculture du grand-duché de Luxembourg, de Moscou, de Varsovie, de Spalato, des *Georgofiles* de Florence, de Grosseto, de Turin, de Saint-Pétersbourg, de Pesaro;
Correspondant de l'Institut genévois, de l'Institut égyptien, de la Société des Sciences naturelles de Milan;
des Sociétés d'Agriculture ou d'Horticulture de Paris, d'Arras, de Bayeux, des Bouches-du-Rhône, de Compiègne, de Caen, de Clermont, du Nord, de la Seine-Inférieure, de Mayenne, de la Haute-Garonne, de la Côte-d'Or, de Joigny, de Lyon, de Nancy, du Pas-de-Calais, de Poitiers, de Poligny, de Senlis, de Mirecourt;
des Comices agricoles d'Agen, de Lille, de Meaux, de Metz,
des Sociétés d'Agriculture de Gand, de New-York et de Vienne (Autriche);
Associé étranger de l'Académie royale de Suède, etc., etc.

Conseil de direction Scientifique, Politique et Agricole :

MM. J.-A. BARRAL, BELLA, CASANOVA, GAREAU,
P. DE GASPARIN, DE KERGORLAY,
L. DE LAVERGNE.

ANNÉE 1871, TOME PREMIER

(MARS A JUIN)



PARIS

AUX BUREAUX DU JOURNAL DE L'AGRICULTURE

Chez MM. VICTOR MASSON et Fils, libraires-éditeurs, 17, place de l'École-de-Médecine.

ET

A Bruxelles, chez M. Henri MANCEAUX, libraire-éditeur, 8, rue des Trois-Têtes.

A Londres, chez M. Jacques BARRAL, chimiste, 10, Basinghall Street, City.

—

1871

Le **Journal de l'Agriculture** paraît tous les samedis en une livraison de 52 à 68 pages, avec de nombreuses gravures noires intercalées dans le texte et des *planches noires* ou *coloriées* hors texte. — Il formera en 1871 trois volumes de 500 à 600 pages chacun.

C'est le seul journal agricole qui soit absolument complet, parce qu'il traite de tous les systèmes de culture, parce que son cadre lui permet de publier des articles développés sur les questions importantes, parce que seul aussi il embrasse à la fois l'agriculture, l'horticulture et l'économie rurale dans leurs rapports avec toutes les forces du pays

---

PRIX DE L'ABONNEMENT :

Un an, 20 fr.; — six mois, 11 fr.; — trois mois, 5 fr. 50. — Un numéro, 50 centimes.

	UN AN.	6 MOIS.	3 MOIS.
Belgique, Italie, Suisse, Luxembourg	23f.00	12f.50	6f.00
Angleterre, Espagne, Pays-Bas, Turquie, Égypte	25.00	13.50	6.75
Allemagne, Autriche, Portugal, États romains, Danemark, Norvége, Suède, Russie, Moldo-Valachie	27.00	14.50	7.75
Grèce, Colonies françaises, anglaises, espagnoles, Amérique dn Nord	29.00	15.50	8.25
Amérique du Sud	35.00	18.50	9.75

Imprimerie générale de Ch. Lahure, rue de Fleurus, 9, à Paris.

JOURNAL

DE

L'AGRICULTURE.

CHRONIQUE AGRICOLE.

La situation agricole au moment de l'armistice. — Résurrection au moment de l'émeute du 18 mars. — L'Assemblée nationale et les bons citoyens. — Ligne de conduite du *Journal de l'Agriculture.* — Secours aux agriculteurs frappés par la guerre. — Lettre de M. Drouyn de Lhuys sur les Comités formés en Angleterre, en Suisse, en Danemark, en Italie, en Hollande, en Belgique, en Espagne, aux États-Unis d'Amérique. — Souscription ouverte sur l'initiative de M. Decauville par la Société des agriculteurs de France. — Les Français de la Californie. — Le Comice agricole de Saintes et M. Menudier. — Le Comité cantonal de Genève. — Les semailles à entreprendre pour accroître nos ressources alimentaires. — Les pertes de l'agriculture française. — Le capital moral atteint comme le capital argent. — Les ruraux. — La peste bovine. — Notice de M. Villeroy. — Marche de l'invasion. — Son point extrême dans l'Ain. — Arrêté du préfet du Rhône. — La peste bovine en Suisse. — Excellents arrêtés pris par le Conseil fédéral pour empêcher la propagation du typhus par les chemins de fer. — Mesures à prendre en France. — Nécrologie agricole terrible. — Mort de MM. Becquet, Portal de Moux, Decrombecque, Jules Duval, Proyart, Raffeneau de Lile, Durand de Lançon, Ménard, Pansiot. — Les ministres de l'agriculture depuis un an. — M. Lambrecht. — Comité agricole de l'Assemblée nationale. — Trois préfets agricoles. — L'enseignement de l'agriculture. — Les élèves de l'école de Lézardeau.

25 MARS 1871.

I. — *La situation.*

J'avais espéré, après six mois de silence, reprendre la plume, au milieu d'une trêve pacifique, chacun allant au travail et cherchant à réparer les maux d'une guerre barbare. Mais les malheurs de la France sont plus grands que jamais, et on ne sait si l'on ne doit pas regretter d'avoir échappé aux projectiles prussiens. A la guerre contre l'étranger a succédé sans intervalle la guerre civile. Ce serait à désespérer de notre patrie, si l'on ne ressentait pas pour elle l'amour qui sauve, et dans son avenir la foi qui fait des miracles.

Après des désastres épouvantables, dont au moins dans la douleur dont ils nous accablent nous n'avons ici ni à faire l'histoire ni à rechercher les causes, le travail reprenait merveilleusement, les affaires promettaient de se développer avec rapidité, et tout faisait espérer que la France pourrait être mise en état de réparer rapidement les dévastations que l'ennemi lui avait fait subir. Mais, hélas! l'égarement des uns, la défaillance des autres, ont allumé les discordes les plus violentes et qui ne tendent à rien moins qu'à séparer Paris de la province. Après que le sang français a coulé sur les champs de bataille, il coule dans les rues. Dans les deux cas, le résultat paraît devoir être stérile. Pour comble d'infortune, la conciliation ne paraît pas vouloir se produire, de telle sorte que, pour un temps dont la durée ne saurait être prévue, on doit assister à un phénomène social étrange d'une grande nation sans capitale.

Ce fait singulier étant donné, quelle est la situation de l'agriculture,

quel doit être le rôle de ses organes? Les jours passent, le soleil monte de plus en plus au-dessus de l'horizon, le printemps est arrivé; il faut que le cultivateur laboure et ensemence ses champs; il faut qu'il prépare la nourriture des insensés eux-mêmes. Et cela, lorsque les actes coupables de ces insensés rendent plus cruelle, plus oppressive, l'occupation d'un tiers de la France par les armées allemandes.

Comment fournir aux agriculteurs les semences qui leur manquent, le bétail enlevé, tué ou mort dans leurs étables, les machines brisées ou brûlées, si la paix ne règne pas bientôt dans toutes les parties du territoire? Comment aussi donner à la propriété et à la culture les forces nécessaires pour les mettre en état de payer l'énorme rançon exigée par l'Allemagne, si le crédit ne peut pas ressusciter, si les institutions sociales sont toutes mises en question, si nul ne peut être sûr de l'heure suivante? Aussi tous les regards se tournent suppliants vers l'Assemblée nationale qui seule tient en ses mains l'autorité vraie, à laquelle toute obéissance est exclusivement due. On lui demande d'agir vite, de ne pas perdre de longues heures en discussions stériles, d'aviser sans délai aux deux choses les plus pressées : la paix et l'ordre dans Paris et les provinces, la retraite des armées étrangères loin de ce qui nous reste, hélas! du sol français. Pour ces deux résultats, le concours absolu de tous les bons citoyens doit lui être donné sans aucune réserve. Que les dissensions politiques qui pourraient diviser soient ajournées jusqu'à ce que ces deux questions soient résolues. Quant à nous, nous avons fait tous les sacrifices : notre travail, notre temps, notre intelligence, notre vie elle-même sont entièrement donnés à la patrie, sans aucun esprit d'ambition personnelle. Les menaces des insurgés, les dangers courus à chaque instant, n'auront pas le pouvoir de nous écarter de cette ligne droite, non plus que les déboires de l'ingratitude d'hommes d'ordre que nous défendons au péril de nos jours et qui nous tiennent peut-être en suspicion parce que nous n'épousons pas toutes leurs passions. Les hommes de conciliation sont rarement écoutés dans les premiers moments des effervescences populaires, mais ils finissent toujours avec le temps par imposer les solutions inspirées par le bon sens et le patriotisme.

II. — *Ligne de conduite du* Journal de l'agriculture.

Pour faire l'apaisement des esprits et ramener la prospérité, une seule ligne de conduite raisonnable nous paraît tracée pour le *Journal de l'agriculture.* Il doit exclusivement s'occuper d'agriculture, et n'examiner toute question que dans ses rapports directs avec les intérêts ruraux. Nous laisserons donc de côté toutes les discussions qui ne porteront pas directement sur un point quelconque de la vie agricole. Il y a tant de ruines à réparer, tant d'institutions à reconstruire, tant de progrès à obtenir, que notre rôle sera bien assez considérable en excluant tout esprit de parti. Quel que soit le gouvernement que la France se donne, l'agriculture est nécessaire, et c'est à elle que nous devons nous dévouer, abstraction faite de toute sympathie personnelle pour telle ou telle forme de gouvernement. Nous nous interdirons toute discussion à cet égard, de même que sur les questions religieuses. Quel que soit le parti auquel le lecteur appartienne, quelle que soit sa foi reli-

gieuse, il pourra ouvrir notre recueil et y trouver des renseignements utiles sans avoir la chance d'y rencontrer une phrase qui intentionnellement blesse ses sentiments religieux ou politiques. Si, pour tenir cette conduite, Paris n'offre pas dans quelques jours une sécurité suffisante, nous transporterons en province le siége de notre rédaction et au besoin même de notre administration. L'agriculture voudra certainement donner asile au *Journal de l'agriculture.*

Cela dit, nous commençons.

III. — *Secours aux agriculteurs frappés par la guerre.*

L'état des campagnes dévastées par la guerre est navrant. Nous avons parcouru un grand nombre de départements depuis l'armistice. Les pertes sont presque incalculables. Les estimations les plus faibles donnent deux ou trois dizaines de milliards. Mais ce n'est pas la guerre seule qui a produit un mal presque irréparable. Un hiver exceptionnellement rigoureux, qui a sévi de bonne heure et tout à coup, a détruit les blés semés à l'automne dans beaucoup de contrées. Deux faits malheureux s'ajoutent ainsi. Là, on n'a pas labouré, on n'a pas semé, faute de bras, faute d'attelages, parce que l'ennemi a pillé, brûlé. Ici, on avait labouré et semé, mais la gelée ne laisse rien et il faut recommencer. Cette situation est inquiétante. On a cherché à y pourvoir par une sorte d'association entre les amis de l'agriculture appartenant à tous les pays qui n'ont pas souffert.

La pensée avait germé dans des cœurs généreux, tandis que nous étions, nous autres, enfermés dans Paris, occupés à monter la garde sur les remparts, à faire des sorties, à entendre les balles siffler à nos oreilles et les obus éclater tout autour de nous durant les jours et les nuits de plusieurs semaines. Lorsque l'armistice nous permit de rentrer en communication avec le monde dont nous étions si cruellement séparés, nous avons appris avec émotion et reconnaissance que les agriculteurs s'étaient occupés de nos maux dans les départements envahis, et en outre en Suisse, en Angleterre, en Danemark, en Hollande, en Belgique, en Espagne, aux Etats-Unis d'Amérique! Nous aurions désiré que les cultivateurs allemands se fussent joints à leurs frères des autres nations dans cette circonstance. Pourquoi faut-il que nous constations avec un immense regret que la dernière guerre, hélas! n'a pas été une guerre uniquement politique, commandée par les chefs politiques et dans laquelle les sentiments des peuples n'entraient pour rien? Quoi qu'il en soit, il est de notre devoir de placer sous les yeux de nos lecteurs la lettre écrite par M. Drouyn de Lhuys à ses collègues de la Société des agriculteurs de France pour leur faire connaître l'organisation des comités fondés en divers pays.

« 28 février 1871.

« Messieurs,

« Les calamités qui désolent nos campagnes ouvrent une vaste carrière au zèle et à l'énergie de la Société des agriculteurs de France. Loin de ralentir nos travaux et de relâcher les liens qui nous unissent, nous devons redoubler d'ardeur et serrer nos rangs.

« Pourrions-nous, en effet, montrer du découragement ou de l'indifférence, alors que, devant le spectacle des rudes épreuves que traversent nos populations rurales, la solidarité des intérêts agricoles et la sympathie internationale se révèlent de tous côtés par d'éclatantes manifestations?

« Depuis quatre mois, mettant à profit les relations qu'en ma qualité de Président de votre Société j'avais entretenues avec les associations agricoles de divers pays, j'ai provoqué ou secondé la formation de comités pour venir en aide aux cultivateurs français, victimes de la guerre, en leur fournissant, à titre gratuit, les moyens d'ensemencer leurs champs.

« Les journaux ont déjà rendu compte des souscriptions ouvertes à cet effet en Angleterre et en Suisse.

« Une lettre que je reçois de Danemark, en date du 17 février, m'annonce que la Société royale et centrale de Copenhague a pris en main la direction de ce mouvement. Elle a fait publier mes lettres dans les journaux, envoyé des circulaires dans tous les districts et constitué dans la capitale un magasin pour recevoir les contributions en nature.

« La correspondance de M. Torelli, ancien ministre, actuellement préfet de Venise, et celle de M. le commandeur Gallotti, de Naples, m'apprennent que cette généreuse inspiration se propage en Italie.

« En Hollande, M. le comte de Bylandt préside une association formée dans le même but, et deux lettres qui m'ont été écrites par le président de la Société agricole de Breda constatent le succès de l'appel adressé aux agriculteurs de cette province.

« En Belgique, l'impulsion est donnée par plusieurs grands propriétaires, agronomes distingués. Les présidents des sociétés agricoles des neuf provinces se sont réunis en comité, sous la présidence de M. le baron de Tornaco, vice-président du Sénat et président du Conseil supérieur d'agriculture.

« En Espagne, la Société de San Isidro, à Barcelone, d'après une lettre que je viens de recevoir de son président, fait de louables efforts pour rendre efficace la sympathie qu'elle témoigne à nos cultivateurs.

« Enfin, je reçois des États-Unis la nouvelle que, par les soins de M. Marshall, président de la *Société de secours pour les Français*, mes lettres, déjà publiées dans le journal *la Tribune*, de New-York, du 6 février, sont envoyées aux diverses associations agricoles de la Confédération afin de provoquer leur concours. Le courrier du 14 me donne les détails d'un grand meeting tenu à Chicago. Je vois que je ne me suis point trompé lorsqu'au mois de décembre dernier j'écrivais à New-York : « Les descendants des Washington et des Franklin n'ont pas oublié, j'en suis sûr, que le sang qui arrose à grands flots nos sillons est le même qui, au siècle dernier, cimenta les fondements de la grande République américaine. »

« Mais, messieurs, ces bienveillantes dispositions ne produiraient pas tout le fruit qu'on doit en attendre, si une judicieuse direction ne présidait à l'emploi et à la distribution des ressources qui arriveront par ces différentes voies. C'est à vous qu'il appartient de fournir tous les renseignements, d'offrir tous les conseils propres à éclairer les délégués des associations étrangères, dont quelques-uns ont déjà commencé à parcourir nos départements dévastés.

« Je ne terminerai pas cette lettre sans vous dire combien il me tarde de reprendre avec vous, soit à votre tête, soit confondu dans vos rangs, cette campagne agricole que nous avons commencée dans des jours meilleurs et que des événements si funestes ont brusquement interrompue.

« Veuillez agréer, messieurs, l'assurance de mes sentiments les plus dévoués.

« DROUYN DE LHUYS,

« Président de la *Société des agriculteurs de France.* »

P. S. — Les présidents des comités sont :

Pour l'Angleterre : lord Vernon, président du comité du *French peasant farmers seed fund*, Salisbury hotel, Salisbury square, Fleet-Street (Londres).

Pour la Suisse : M. le conseiller Baumgartner, président du *Comité central de secours pour les cultivateurs français*, à Soleure (Suisse).

Pour l'Italie : M. Torelli, préfet de Venise.

Pour la Hollande : M. le comte de Bylandt, Java-Straat, la Haye (Pays-Bas).

Pour la Belgique : M. le baron de Tornaco, vice-président du Sénat, président du Conseil supérieur d'agriculture et du *Comité belge de secours aux laboureurs français*, 42, rue Fossés-aux-Loups (Bruxelles).

Pour l'Espagne : M. le Président de la Société agricole de San Isidro (Barcelone).

Pour les Etats-Unis d'Amérique : M. Marshall, président du *French relief committee*, 38, Burling-Slip (New-York).

C'est à ces adresses que, pour éviter des pertes de temps, on devra directement envoyer les renseignements et les demandes.

Dans cette lettre, tout est bien, sauf peut-être la pensée émise, à mots bien couverts, que le système sous lequel la France a vécu vingt ans n'est pas responsable des malheurs de l'agriculture qu'il aurait rendue prospère. Le régime qui a abouti à une guerre pour laquelle rien n'était prêt, a été le plus fatal fléau qui pût tomber sur un pays agricole. Cela dit, nous rendons hommage à ce qu'a fait personnellement M. Drouyn de Lhuys. Son idée a fait son chemin, et sans nos affreuses dissensions politiques, elles eussent produit beaucoup de bien. A la date du 9 mars, en effet, M. Decauville, vice-président de la Société des agriculteurs, pouvait envoyer à tous les cultivateurs la lettre suivante :

« Monsieur,

« En l'absence de M. Drouyn de Lhuys, président de la Société, et de mes collègues à la vice-présidence, j'ai pris l'initiative de demander aux membres du Conseil de se réunir au siége de la Société hier 8 mars. Cette réunion avait pour objet de décider si, à la suite des désastres qui accablent l'agriculture, il n'y aurait pas lieu de former une sorte de comité permanent chargé de l'examen des questions les plus urgentes. Il a été convenu que, tous les mercredis et les samedis à 2 heures, les membres du Conseil présents à Paris s'assembleraient au siége de la Société, rue du Bac, 43, et qu'ils feraient également appel au concours de tous ceux des membres de la Société qui pourraient venir les aider de leurs lumières.

« On a résolu en outre de provoquer une souscription pour venir en aide aux cultivateurs ruinés par la guerre. Dès à présent cette souscription est ouverte dans les bureaux de la Société.

« Voici la première liste de souscripteurs :

MM. Decauville aîné, vice-président de la Société	1,000 fr.
Henri de Laurencel, délégué du Comité français de secours de Californie	100
S. Lazard, délégué du Comité français de secours de Californie	200
Le docteur E. Celle, délégué du Comité français de secours de Californie	50
Henri Vilmorin, secrétaire de la section d'agriculture de la Société	1,000
Le comte Charles de Vogué, président du Comice agricole de Pouilly-en-Auxois (Côte-d'Or), membre du Conseil de la Société	2,000
Lelion-Damiens, membre de la Société	100

« De plus, MM. Simon Lazard, Kaindler et le docteur Celle, délégués du Comité de secours des Français de Californie, nous ont remis une somme de six mille francs qui doit être immédiatement distribuée dans une localité de l'Est, une localité de l'Ouest, une localité du Sud et une localité des environs de Paris, avec l'obligation d'employer exclusivement en achat de semences les sommes affectées à ces diverses localités. La répartition de ce don sera faite à notre réunion de mercredi prochain, 15 mars.

« M. le docteur Menudier nous annonce aussi que, sur sa proposition, le Comice agricole de Saintes a voté une somme de mille francs destinés à l'achat de semences en faveur des cultivateurs victimes de l'invasion.

« Vous avez vu enfin par la circulaire de M. Drouyn de Lhuys, en date du 28 février, que, grâce aux efforts et à l'heureuse activité de notre président, des comités de secours s'organisent dans la plupart des pays étrangers.

« Agréez, Monsieur, l'assurance de mes sentiments dévoués.

« *L'un des vice-présidents*,
« DECAUVILLE aîné.

« *Le secrétaire général*,
« E. LECOUTEUX. »

L'annonce de cette souscription avait produit d'excellents résultats ; les donateurs affluaient, lorsque la déplorable affaire du 18 mars a tout arrêté. Il était venu à Paris une délégation de la Commission anglaise

pour partager 3,000 hectolitres de blé de semence entre les petits agriculteurs cultivant au plus 20 hectares et qui avaient le plus souffert de la guerre. D'autres délégués étaient à Boulogne et à Tours Le Conseil de la Société des agriculteurs de France avait pu répartir plus de 10,000 fr. et notamment soulager les agriculteurs des malheureux départements de la Lorraine et de l'Alsace qui nous sont arrachés. Des comices et sociétés d'agriculture, le Comice de Saintes en particulier, sur la proposition de M. Ménudier, avaient voté des allocations pour être immédiatement réparties. Mais l'émeute a détruit tout le zèle, et nous avons donné aux étrangers le spectacle d'un peuple qui ne sait pas se relever devant l'ennemi qui l'a battu, d'un peuple qui se déchire lui-même quand son adversaire commence à peine à diminuer le poids de son oppression.

Nous ne saurions oublier de mentionner tout spécialement le rôle joué en cette circonstance par la Suisse qui a encore agrandi sa réputation hospitalière déjà si grande. Avant de recevoir dans ses cantons avec tant de générosité une armée de 85,000 soldats français obligée de chercher un refuge contre un ennemi farouche qui la poursuivait encore après qu'un armistice était déjà conclu, la Suisse avait déjà résolu de porter secours à nos cultivateurs. Voici, en effet, la circulaire que, dès le 13 janvier, tous les agriculteurs du canton de Genève avaient reçue :

« Concitoyens agriculteurs,

« En 1868, alors que l'inondation ravagea les champs et anéantit les récoltes de nos confédérés des vallées du Rhône et du Rhin, l'étranger nous a secouru ; plus de deux millions de francs nous furent envoyés.

« Aujourd'hui un autre fléau, la guerre, a ruiné des populations agricoles, consommé ou détruit non-seulement les provisions, mais les semences réservées pour ce printemps, brûlé les instruments de labour.

« Nous venons vous demander aide pour ces cultivateurs.

« Un Comité central s'est formé en Suisse sous les auspices des sociétés d'agriculture de la Suisse romande et de la Suisse allemande.

« Nous, Comité cantonal, avons pour mission de lui faire parvenir ce que chacun de vous voudra bien offrir, soit en nature, savoir des semences de printemps, pommes de terre, avoine, trèfles, esparcettes, soit en argent pour l'achat de quelques charrues et outils agricoles.

« Messieurs les maires voudront bien recueillir les souscriptions.

« Un avis ultérieur annoncera l'époque de concentration à la gare des envois en nature.

« *Le Comité cantonal:*

« F. Demole, *président;* Jules Boissier, *secrétaire;* A.-Jules Naville, délégués de la Classe d'agriculture; — Viollier-Rey, Menn, Fazy (Jean-Louis), délégués de la section d'agriculture de l'Institut de Genève; — Louis Plan, Von Gunten, Monnier-Péchaubeis, délégués du cercle des Cultivateurs. »

La même œuvre a été accomplie dans tous les autres cantons de la confédération helvétique. Les distributions de secours ont été aussi généreusement faites que les circonstances troublées au milieu desquelles nous vivons l'ont permis. Un noble exemple a été donné, et l'on devra s'en souvenir, lorsque la paix sera revenue dans les esprits.

IV. — *Les prochaines semailles.*

Tous les ensemencements faits en automne ont beaucoup souffert durant l'hiver. Cependant dans beaucoup de pays les blés, quoique

clairs, comme ils ne présentent pas en général d'herbes parasites, pourront taller et donner de bonnes récoltes, si les circonstances deviennent propices. Les avoines et les fourrages d'automne ont au contraire complétement disparu, de telle sorte que les agriculteurs ont dû procéder à de nouvelles semailles. Nous publions plus loin dans ce numéro un article de notre confrère de la Société centrale d'agriculture, M. Bella, qui donne des indications utiles sur les blés de semence les plus convenables au printemps. Les circonstances politiques empêcheront cet article d'arriver en temps utile cette année dans la plus grande partie de la France, mais il servira pour l'avenir; nous ne serons pas, en effet, au bout de nos malheurs, car jamais l'horizon n'a été plus sombre.

Les denrées alimentaires, produites en France soit pour l'homme, soit pour le bétail, seront incontestablement insuffisantes en 1871. On ne saurait donc trop conseiller de semer tant qu'on pourra semer. L'avoine, l'orge, les pois, les lentilles, les carottes, le panais, les maïs, les pommes de terre, les betteraves, les choux, les luzernes, les trèfles, les sainfoins, les lupins, les moutardes, les gesces, les vesces, les laitues, fourniront de nombreuses ressources qu'il faut préparer pendant le mois d'avril. En variant les cultures, on a plus de chance de faire face avec succès à toutes les difficultés de la situation, et d'obtenir aussi pécuniairement de meilleurs résultats. Sans doute les animaux de culture, les instruments de labours, les engrais, les machines de tout genre, les bâtiments eux-mêmes manqueront autant que les semences dans quelques-unes des contrées ravagées par l'ennemi; on sera réduit à l'impuissance, si la solidarité agricole ne vient pas en aide aux plus éprouvés. Les comités formés à l'étranger y pourvoiront dans la mesure du possible, et nous ferons tous nos efforts pour seconder le zèle de ceux qui ont entrepris cette œuvre pieuse.

V. — *Les pertes de l'agriculture française.*

J'ai donné dans le dernier numéro du *Bulletin de l'Agriculture* une évaluation des pertes immenses infligées à la France; j'ai dit qu'on ne pouvait pas compter moins que le chiffre énorme de 31 milliards. J'ai cherché aussi à calculer l'étendue superficielle des campagnes qui avaient été directement atteintes par les armées ennemies. J'ai trouvé qu'elles avaient occupé 17 millions d'hectares, sur lesquels le quart environ n'ayant pas été labouré en temps tout à fait utile, restera mal cultivé cette année, et souffrira longtemps du manque de fumier et de l'absence des bras. Le bétail y est détruit, ou il succombe chaque jour soit par manque de nourriture, soit par la maladie. La calamité morale n'est pas moins affreuse que la calamité physique. Les caractères ne se sont pas fortifiés dans nos malheurs; le découragement s'est emparé des âmes les mieux trempées; les nobles sentiments d'honneur et de dévouement ont besoin d'être partout réveillés; la discipline manque dans l'armée, comme le respect dans les ateliers et même dans les fermes. C'est un capital moral à reconstituer par l'instruction et les bons exemples.

VI. — *Les ruraux.*

Des insensés jettent à la tête de ceux qui, à tort ou à raison, ne sont pas de leur avis dans l'Assemblée nationale issue du suffrage universel,

l'épithète de *ruraux* comme une injure. Nous devons protester énergiquement. Au besoin nous porterons ce nom sur notre drapeau. Si les élus des campagnes n'ont pas des opinions que vous trouviez justes, tâchez de les convertir par la discussion loyale. C'est tout ce que le bon sens peut vous accorder. Ce qui tendra à exciter la division entre l'atelier et les champs, entre les villes et les villages, est un crime.

VII. — *La peste bovine.*

Le fléau terrible qui suit fatalement les armées venant de l'Orient a fait invasion en France avec les soldats prussiens. Dès le mois d'août, dès que se produisit cet immense malheur qu'un pied allemand fut posé sur le sol de la France, la peste entra dans nos étables, et elle ne les a plus quittées. Dans un article plein d'intérêt que nous insérons dans ce numéro, notre éminent collaborateur M. Villeroy, qui, établi depuis longtemps en Bavière, n'a jamais oublié qu'il est né Français, donne les détails les plus complets sur les premières atteintes du mal.

On voit le typhus sévir dans le Palatinat et pénétrer immédiatement dans le département de la Moselle. De là il a suivi les armées allemandes partout où elles ont porté leurs dévastations. Il reste quand les armées s'en vont, funeste cadeau qui devient un foyer d'infection d'où le mal gagne d'autres contrées. Lors du ravitaillement de Paris, il se mit dans le parc des bœufs réservés pour l'armée et bientôt à la Villette. Plusieurs milliers d'animaux furent atteints à la fois et moururent. On n'eut pas le temps de sacrifier les bêtes dès le début de la maladie, et une si grande quantité de viande arriva à la fois sur le marché qu'on ne put ni la faire consommer, ni même organiser à temps ce qui eût été nécessaire pour faire des salaisons ou des conserves cuites. La perte des viandes gâtées fut considérable, et les débris amoncelés devinrent des foyers d'où le mal se répandit dans maintes étables de vaches laitières. De la sorte, le lait continue à manquer dans la capitale où sont morts et mourront encore des milliers de petits enfants.

Lorsque l'armistice nous permit de sortir de Paris, nous parcourûmes un grand nombre de départements; nous eûmes le chagrin de constater que la peste s'était étendue bien au delà des limites de l'invasion allemande. Elle est dans le centre de la France, au Nord, à l'Ouest comme à l'Est. Nous l'avons rencontrée en Bresse, où elle a été importée par les troupeaux de bœufs de l'armée de Bourbaki. Elle s'est notamment déclarée dans la commune de Polliat, arrondissement de Bourg (Ain), où 32 animaux ont péri dans une étable. M. Chauveau, professeur à l'école vétérinaire de Lyon, appelé en toute hâte par l'autorité préfectorale, fit prendre des mesures énergiques pour combattre le fléau. Dans une étable voisine de celle d'abord envahie, 5 animaux ont été reconnus atteints de la maladie et aussitôt abattus. Un cordon sanitaire a été promptement établi autour de la commune pour circonscrire le mal dans son foyer; mais déjà il s'était répandu dans d'autres communes où avaient passé les troupeaux malades avant d'arriver à Polliat, près de Bourg. On nous a cité notamment Saint-Étienne-du-Bois et Moulin-des-Ponts. Toutes les foires ont été interdites dans le département de l'Ain; les maires ont reçu l'ordre de faire exécuter *promptement, rigoureusement* les mesures préventives suivantes : « Aucun

animal, même sain, ne peut être distrait des communes envahies par le typhus; des visites chez les cultivateurs doivent constater qu'aucun animal à cornes n'en est sorti. Les animaux ne peuvent être abattus pour être livrés à la consommation avant d'avoir été reconnus sains par un vétérinaire, et dans les 24 heures. La permission *par écrit* doit être donnée au propriétaire et au boucher par le maire. Le boucher ne peut vendre pour son compte et sur pied la bête achetée pour être immédiatement abattue; tous les délinquants aux prescriptions ordonnées seront sévèrement punis. »

Lorsque nous sommes passé à Lyon le 5 mars, nous avons lu sur les murailles une affiche en date du 28 février, signée par M. Valentin, préfet du Rhône, et interdisant l'importation de toute tête de bétail provenant du département de l'Ain. Chose assez singulière, cette affiche d'un préfet de la République de 1870-1871 s'appuie sur les seuls considérants suivants :

« Vu l'article du Parlement du 24 mars 1745 ; — Vu les arrêtés du Conseil des 16 et 6 octobre 1784; — Vu la loi du 6 octobre 1791; — Vu les lois des 16-24 août 1790 et 19-22 juillet 1791 ; — Vu l'arrêté du Directoire du 27 messidor, an X ; — Vu l'ordonnance royale du 15 janvier 1815 ; — Vu les articles du Code pénal 459, 460 et 461; — arrête, etc. »

La loi des 11, 26 et 30 juin 1866 ralative aux indemnités des trois quarts de la valeur des animaux dont l'abatage pourrait être ordonné par suite du typhus contagieux des bêtes à cornes, n'est nullement visée. Cela a pourtant un grand intérêt pour les cultivateurs.

Lorsque nous arrivâmes en Suisse, notamment dans le canton de Neuchâtel, les agriculteurs étaient très-émus de l'invasion du fléau, et des mesures très-énergiques avaient été prises par l'autorité fédérale pour empêcher sa propagation. Le rapport suivant de M. Zangger, vétérinaire fédéral en chef, rapport daté de Verrières, le 24 février 1871, rend compte des faits qui s'étaient passés :

« Déjà depuis le mois d'août 1870 les troupeaux d'animaux amenés des steppes de l'Orient pour l'approvisionnement des armées allemandes apportaient avec eux la peste bovine en Allemagne et en France, et c'est au moyen d'une surveillance des plus sévères, en réduisant et en empêchant même toutes relations commerciales concernant le bétail dans nos pays limitrophes de l'Ouest et le Nord que nous sommes parvenus à empêcher l'invasion de la maladie pendant plus de six mois.

« Mais pendant les premiers jours de février, lorsqu'une armée française de plus de 85,000 hommes, avec plus de 10,000 chevaux et son matériel se réfugia en Suisse, il ne fut plus possible de maintenir le contrôle désirable à la frontière. Les autorités militaires avaient bien ordonné d'arrêter sur nos limites toutes les bêtes à cornes et de les sacrifier sans exception ; mais néanmoins il a été tué quelques animaux sur le territoire suisse pour subvenir aux besoins de l'armée française ; il se peut aussi que du bétail soit entré par contrebande. Quoi qu'il en soit, la peste bovine a étendu ses ravages sur le territoire suisse et le foyer principal du fléau s'est déclaré aux Verrières, point par où était entrée la plus grande partie de l'armée française.

« L'infection a eu lieu en plusieurs endroits, même là où il n'est pas possible de constater qu'il y ait eu contact direct avec le bétail étranger : il est probable que le principe contagieux se sera transmis par les routes sur lesquelles les animaux ont passé, ainsi que par la paille ou le foin sur lesquels les soldats ont couché, et que, plus tard, on aura employé comme litière; ou bien encore par des individus qui auraient couché dans les étables déjà infectées.

« Jusqu'à présent, la maladie s'est montrée dans toute sa malignité, et les bêtes attaquées meurent après 4 à 5 jours de souffrances excessives.

« Aussi pour conserver nos troupeaux, nous devons prendre les mesures les plus sévères pour étouffer le fléau dans son centre et empêcher son extension.

« Cette tâche a été confiée par le Conseil fédéral au soussigné, qui, aidé par les Gouvernements des cantons limitrophes, a pris les mesures suivantes :

« Sacrifice des animaux malades et de ceux qui, ayant été en contact avec eux, auraient pu ramasser le germe de la maladie; fermeture des étables jusqu'à complète désinfection; destruction des ustensiles, fourrages, pailles, fumier, etc.

« Le ban le plus sévère a été mis sur tous les endroits où règne l'épizootie, et le Conseil d'Etat de Neuchâtel a même étendu cette mesure sur tout le canton.

« L'exportation du bétail, des chèvres, moutons et autres ruminants, ainsi que celle de la viande, du suif brut, du beurre, du sang, des boyaux, des peaux non tannées, des poils, cornes, os, a été complétement interdite dans le village des Verrières; il en a été de même pour le foin, les regains, la paille, le fumier, les litières, ainsi que les marchandises de toute espèce qui sont enveloppées dans les matières ci-dessus désignées.

« L'importation de tous ces articles est de même interdite en Suisse sur tout le parcours de la frontière française, et il a été formé à cet effet un cordon militaire, qui est chargé de la complète exécution de cet ordre.

« Les compagnies de chemins de fer ne doivent se servir d'aucun wagon employé au transport des animaux et venant du dehors, avant de l'avoir désinfecté par un lavage complet fait avec du lissu bouillant.

« Le soussigné s'est d'ailleurs convaincu que, dans de pareils cas, des forces militaires sont tout à fait insuffisantes, que les employés municipaux ne possèdent pas partout l'autorité nécessaire, et qu'il faut y joindre l'assistance de tout bon citoyen. Aussi espère-t-il que tous les citoyens des endroits menacés par leur position le long de la frontière, ainsi que les populations au delà des Verrières, organiseront, dans leur propre intérêt, des gardes bourgeoises pour faciliter la tâche des autorités civiles et militaires. De plus les propriétaires devront avoir l'œil ouvert sur leurs troupeaux, et avertir un homme de l'art en cas de maladie, car chaque nouvelle bête malade est un nouveau foyer d'infection qui doit être détruit au plus tôt.

« Les citoyens qui, dans l'intérêt de la patrie, sacrifient leurs biens volontairement peuvent certainement compter sur un dédommagement, car si l'Etat a fait des sacrifices pour le même but dans les temps ordinaires, à plus forte raison les renouvellera-t-il pour adoucir les maux amenés par une cause inattendue. »

L'abatage de 52 animaux a été ordonné dans le canton de Neuchâtel; les animaux abattus ont été payés au prix de leur estimation. Le mal a été ainsi complétement arrête grâce en outre à l'exécution stricte du décret fédéral du 1er mars 1865 qui prescrit des mesures sévères pour le transport du bétail par les chemins de fer. Comme nous croyons qu'il serait extrêmement utile que des précautions analogues fussent ordonnées en France, nous reproduisons ici cet arrêté ainsi conçu :

« Le Conseil fédéral suisse, vu une proposition du Département fédéral de l'Intérieur; en exécution de l'art. 59 de la constitution fédérale, décrète :

« Art. 1er. Les animaux atteints de maladies contagieuses telles que l'anthrax, la rage, la morve et le farcin, la peste bovine, la péripneumonie gangréneuse, la surlangue et claudication et la clavelée, sont exclus de la circulation publique. Sauf le cas indiqué à l'art. 7 ils ne peuvent être transportés par les chemins de fer.

« Art. 2. Toute pièce de gros bétail destinée à être transportée par chemin de fer, sera accompagnée d'un certificat de santé prescrit par la loi, constatant que l'animal vient d'une localité où il ne règne et où n'a régné récemment aucune maladie contagieuse.

« Art 3. Lorsqu'un pareil certificat ne pourra être produit, un vétérinaire patenté devra visiter l'animal au lieu du chargement, ou, si l'animal vient de l'étranger, à la prochaine station suisse, pour autant que l'Autorité cantonale respective n'assignera pas une autre station; le chargement, soit le transport ne pourra s'effectuer que sur la déclaration du vétérinaire attestant que la santé de l'animal ne présente aucun symptôme suspect.

« Art. 4. Pour les troupeaux (de plus de dix pièces) de chèvres, moutons ou porcs, il y aura à produire des certificats de santé prescrits par la loi, constatant que le troupeau vient d'une localité où une maladie contagieuse ne règne pas et n'a pas régné récemment. Les animaux de ces espèces amenés de l'étranger, isolément ou par troupeau, seront visités par un vétérinaire suisse à leur passage sur des lignes suisses. Si cela n'est pas possible, la visite aura lieu à la sortie des wagons.

« Art. 5. Les wagons qui servent au transport des porcs et des moutons, ne peuvent être employés en même temps à celui du gros bétail.

« Art 6. Les wagons et rampes servant au transport et au chargement du bétail seront soigneusement nettoyés. Il ne pourra être placé aucun nouveau transport de bétail dans les wagons avant que ceux-ci aient été débarrassés des excréments d'animaux transportés auparavant.

« Art 7. Les Autorités de santé peuvent faire usage des chemins de fer pour le transport de bétail suspect, surtout de celui destiné à l'abatage. Il sera toutefois procédé moyennant des mesures de précaution qui seront prises en raison des circonstances.

« Art. 8. Lorsque le matériel du chemin de fer a été sali par des animaux atteints d'une maladie contagieuse, il sera procédé, si possible sous la surveillance d'un vétérinaire, à une désinfection complète de ce matériel avant qu'on puisse le rendre à son usage. — Les wagons et les rampes seront soigneusement lavés avec de l'eau bouillante, puis passés à une lessive chaude et frottés. Ils ne pourront être employés au transport de bétail qu'après avoir été parfaitement séchés.

« Art. 9. Les frais de cette désinfection sont à la charge du propriétaire des animaux qui ont été cause de l'infection.

« Art. 10. Dans des cas extraordinaires, notamment à l'approche imminente de la peste bovine, lors de l'importation ou du passage de bétail venant d'Etats où règne cette contagion, le Conseil fédéral prescrira des mesures spéciales.

« Art. 11. Les administrations des chemins de fer sont responsables de l'exécution de ces prescriptions. Les contraventions sont passibles d'une amende qui peut être portée à 100 fr. — Les Cantons sont chargés de veiller au maintien de ces prescriptions et à l'application des peines.

« Art 12. Le présent règlement entre immédiatement en vigueur et sera inséré au Recueil officiel de lois de la Confédération.

« Berne, le 1er mars 1865. « Au nom du Conseil fédéral suisse,

« *Le président de la Confédération :* SCHENK.

« *Le chancelier de la Confédération :* SCHIESS. »

Pour mieux agir encore, à la date du 27 février dernier, l'arrêté supplémentaire suivant a été pris; il a pour but de rendre encore plus difficile le transport de tout virus par les wagons à bétail provenant soit de l'étranger, soit du canton de Neuchâtel :

« Le Conseil fédéral suisse, en exécution ultérieure du règlement pour le transport du bétail sur les chemins de fer suisses, du 1er mars 1865; sur la proposition de son département de l'Intérieur, arrête :

« 1. Tout transport de bétail est interdit à l'administration de la ligne aux Verrières-Suisses (par le Val-de-Travers), à moins que les autorités sanitaires et de police du canton de Neuchâtel ne l'ordonnent dans l'intérêt de la police sanitaire.

« 2 Les autres chemins de fer de toute la Suisse sont tenus de n'employer aucun wagon ayant servi à transporter du bétail venant de l'étranger avant qu'il ait été désinfecté au moyen d'une lessive chaude.

« Afin de pouvoir exercer un contrôle suffisant, les administrations de chemins de fer sont tenues de n'employer prochainement pour le transport interne du bétail que des wagons qu'elles se proposent d'affecter à la circulation interne du bétail.

« 4. Le vétérinaire en chef est invité à organiser un contrôle suffisant pour constater que les dispositions du règlement du 1er mars 1865, ainsi que les prescriptions ci-dessus, sont rigoureusement observées.

« Ainsi arrêté à Berne, le 27 février 1870.

« Au nom du Conseil fédéral suisse,

« *Le président de la Confédération:* SCHENK.

« *Le chancelier de la Confédération:* SCHIESS. »

Nous ne saurions trop insister sur l'adoption en France du système qui a si bien garanti la Suisse. Nous croyons que tel est aussi l'avis des savants vétérinaires qui ont été chargés de la question par notre ministère de l'agriculture, et notamment de notre collègue de la Société centrale d'agriculture, M. Reynal.

Le premier soin auquel on doit s'arrêter consiste dans la séquestration absolue des animaux à préserver. Ils ne doivent pas aller sur des chemins où des bêtes étrangères peuvent passer. Il faut de plus qu'ils ne puissent être mis en contact avec une personne quelconque ayant manié ou même touché soit des bêtes malades ou suspectes, soit même des fourrages, des pailles, des ustensiles, des fumiers qui auraient pu être exposés à être contaminés. En conséquence on doit apporter la plus grande attention à éloigner le bétail étranger, dont l'origine et les fréquentations antérieures ne sauraient être toujours bien connues. Par suite les maires des communes rurales doivent suspendre toutes les foires et les marchés publics, de même que prohiber le parcours du bétail. Une seule chose reste possible, c'est l'envoi direct des animaux de l'espèce bovine à la boucherie ou aux abattoirs des grandes villes pour la consommation immédiate.

Voilà pour les soins des particuliers et des maires; quant aux compagnies de chemins de fer, nous voudrions qu'elles fussent forcées de soumettre à des lavages avec de l'eau bouillante où il y aurait un vingtmillième d'acide phénique tous les wagons ayant servi au transport du bétail, lorsque ces wagons pénétreraient des régions atteintes du fléau dans les régions indemnes. Il serait utile de généraliser d'ailleurs, et d'ordonner les mêmes soins pour le cas de toutes les maladies du bétail. Enfin, nous irions volontiers, au bout de quelque temps et après une mise en demeure préalable, jusqu'à prohiber l'emploi des wagons de la zone infestée dans la zone non atteinte. L'intérêt engagé est assez considérable pour qu'une loi sur ce sujet soit faite par l'Assemblée nationale.

VIII. — *Nécrologie.*

La mort a frappé à coups redoublés depuis six mois dans tous les rangs de l'agriculture. Non-seulement des jeunes hommes ont glorieusement succombé devant l'ennemi, qui portaient des noms chers à notre gloire agricole ; nous citerons les jeunes Philippe de Vilmorin, Frédéric Bazille, Pierre du Breuil, tués à l'ennemi sur le champ de bataille de Beaune-la-Rollande et près la Chapelle-Saint-Rémy (Sarthe). M. Frédéric Bazille, fils de l'honorable vice-président de la Société d'agriculture de Montpellier, était âgé de vingt-huit ans; il s'était engagé pour combattre l'invasion, il fut enterré avec la masse des tués ; son père est allé sur le champ de bataille fouiller les tombes jusqu'à ce qu'il eût trouvé le cadavre de son fils qu'il a ramené dans son domaine rural.

D'autres noms chers à l'agriculture ont reçu encore une nouvelle illustration dans des combats valeureux où l'honneur français a été sauvé malgré les revers inouïs qui nous accablent. Ainsi le nom de Vogué et celui du colonel Fiévet, frère de M. Fiévet, de Masny. L'histoire de ces huit mois n'est pas assez connue pour que nous puissions dresser une liste complète, mais nous y reviendrons, nous bornant à remplir en ce moment

le devoir de dire que toutes les vieilles et les jeunes familles de France ont noblement versé leur sang pour la patrie jetée avec une légèreté inouïe dans les plus sinistres aventures. Combien le chagrin de nos revers a aussi abrégé les jours des vétérans de nos luttes pour le progrès agricole?

Tout d'abord nous citerons notre collègue de la Société centrale d'agriculture dans la section forestière, M. Becquet; il était parti pour aller passer ses vacances en Alsace, son pays natal; il n'a pu résister à la douleur de voir nos défaites menacer l'Alsace d'être arrachée à la France, comme l'est aussi le malheureux pays messin. Nous regrettons que la mort ne nous prenne pas également, si nous devons assister à de nouveaux déchirements de la France, sans pouvoir rendre les services dont nous nous sentons capables.

Pendant ce fatal hiver, le 13 décembre, à l'âge de soixante-huit ans, est aussi mort prématurément M. Portal de Moux, de Carcassonne. Sur cet éminent homme de progrès, notre collaborateur et ami, M. Henry Doniol, nous adresse les lignes suivantes qu'on sera bien aise de lire et auxquelles nous n'avons rien à ajouter:

« Portal de Moux a été tout uniment un agriculteur de génie. Élève libre de Roville, il y avait pris la forte infusion de principes que Dombasle y faisait régner, et en les appliquant dans sa carrière agricole avec la plus rare aptitude, il excella successivement dans des agronomies diverses où les circonstances économiques le portèrent. On a vu dans son domaine de Vic une agriculture céréale et fourragère remarquable, à l'époque où le Lauraguais avait intérêt à cultiver le blé; des cultures de chardons à fouler merveilleusement rémunératrices, quand le blé ne fit plus assez d'argent pour y persister; puis la plus magnifique agriculture viticole de tout le Midi, la mieux ordonnée quant à la distribution du travail, quant à sa qualité et à ses effets, la mieux outillée et la plus minutieusement expérimentée qui existât nulle part. Il y a trois ans, en rendant compte du concours de Carcassonne je me suis étendu sur ses créations, sur les outils excellents d'agriculture qu'il a imaginés ou popularisés dans le Midi. Vous trouverez là des détails bien intéressants à reproduire. La perte de cet homme, aussi bon et efficacement charitable (sans jamais le dire) qu'il était de rapports aimables, aussi spirituel causeur d'agriculture que praticien hors ligne, c'est une perte très-grande pour la région méridionale, j'entends tout ce vaste vignoble qui va de l'Aube au Rhône et dont les procédés, la production, les intérêts sont l'équivalent des plus importantes cultures existant dans le Nord. »

Le 10 décembre ont eu lieu à Lens les obsèques de celui qu'on avait appelé le doyen de l'agriculture française, le vainqueur et le vétéran de la plaine de Lens, le zouave de l'agriculture moderne. M. Decrombecque s'était éteint l'avant-veille à l'âge de soixante-treize ans. On sait qu'il avait remporté à l'Exposition universelle de 1867 le grand prix agricole et qu'il avait ensuite été nommé officier de la Légion d'honneur. Il n'eut pas la douleur d'assister au dernier effondrement de la France. Le général de division Faulze d'Ivoy, commandant les forces militaires alors réunies dans les arrondissements de Béthune et d'Arras et qui était de passage à Lens, avait envoyé un piquet d'honneur de 150

hommes pour rendre hommage à l'agriculteur éminent. Les pompiers de la ville, en armes, suivaient également le cercueil qu'accompagnaient des députations agricoles de toute la région. Les coins du poële étaient tenus par MM. de Fouler, président du Comice de Béthune, actuellement représentant du peuple; Spriet, maire de Lens; Lanthiez, de Barralle, vice-président du cercle agricole d'Arras; Pilat, éleveur à Brebières. Au cimetière, M. Lanthiez a prononcé cette courte allocution :

« Permettez-moi, messieurs, au nom du Cercle agricole du Pas-de-Calais, d'adesser l'expression de tous nos regrets et de notre profonde douleur au grand agriculteur qui fut l'un de nos fondateurs et notre président à vie.

« Que les exemples et les préceptes qu'il a laissés dans nos esprits et dans nos cœurs, soient la semence féconde, qui, dans un temps donné, apprendra aux barbares envahisseurs qui accablent aujourd'hui notre malheureuse patrie, que leurs formidables engins de destruction ne prévaudront pas plus sur les idées du progrès et de la civilisation que n'a prévalu toute la puissance romaine sur les principes du christianisme. »

M. de Fouler, à son tour, s'est exprimé en termes que nous reproduisons textuellement, car nous n'avons d'autre consolation aujourd'hui que de dire que la France avait des hommes qui méritaient mieux que ses présentes destinées :

« Le ciel ne ménage pas ses coups à la France; au milieu de la ruine et de l'humiliation de notre chère patrie, un nouveau deuil vient de la frapper.

« L'illustre agriculteur qui a poussé si loin l'art de nourrir les hommes, le conquérant pacifique de la plaine de Lens, dont la gloire si pure est venue ajouter un nouveau lustre à ces contrées déjà célèbres par les exploits d'un grand guerrier, le lauréat de tant de primes d'honneur et du grand prix unique d'agriculture de l'Exposition universelle de 1867, notre concitoyen, notre collègue et notre ami, M. Decrombecque, président du Cercle agricole d'Arras, membre du conseil d'arrondissement de Béthune, officier de la Légion d'honneur, vient, hélas ! de terminer l'une des plus belles, des plus utiles et des plus honorables carrières qu'il soit donné à l'homme de parcourir ici-bas.

« L'insigne honneur de présider le Comice agricole qu'il avait illustré lui appartenait tout naturellement, et ce n'est pas comme président de ce Comice que j'aurais aujourd'hui à prendre la parole, mais comme ami, si son excessive modestie et son extrême bienveillance pour moi ne m'avaient laissé un honneur qui lui revenait de droit, et qui, je l'avoue, m'embarrassait, car je sentais que je n'étais pas à ma place lorsque je présidais une assemblée où siégeait le modèle des agriculteurs de l'Europe et même du monde entier.

« Cette tombe ouverte pour recevoir l'un des plus grands citoyens qui fût jamais, nous donne un grand enseignement! Au moment où elle va renfermer la dépouille mortelle de ce rare génie qui a forcé la terre à donner à l'homme toutes les richesses qu'elle renfermait dans son sein, d'autres tombes, bien nombreuses, hélas! et à peine recouvertes, ont englouti et engloutissent tous les jours la fleur de la jeunesse française, le plus pur, le plus généreux sang de nos fils et de nos frères! Et cependant, messieurs, malgré tant de douleurs déjà supportées, malgré les catastrophes qui se succèdent avec tant de rapidité et menacent d'engloutir notre patrie, la nouvelle de la mort de M. Decrombecque a retenti dans nos cœurs comme un coup de foudre, et nos yeux le pleurent comme si nos malheurs n'avaient pas encore pu tarir la source de nos larmes.

« L'homme qui a employé une longue et laborieuse carrière à être utile à ses semblables, le premier agriculteur du monde, vient de rendre à Dieu sa grande âme, pour ainsi dire au milieu et à quelques lieues seulement de ces hordes barbares qui, sous la conduite d'un ministre ambitieux, portent la mort et la désolation dans ces belles campagnes de la France où M. Decrombecque, par son exemple, avait semé la fécondité et la richesse!

« Ah! quelle leçon dans ce rapprochement, qui fait briller d'un si pur éclat

les immenses services de notre grand concitoyen! Quelle leçon, pour ce roi sans cœur, qui, foulant aux pieds les droits les plus sacrés de l'humanité, oblige deux grands peuples à s'entr'égorger, et quelle auréole de gloire s'en dégage pour accompagner notre illustre ami dans un monde meilleur!

« Dieu, dans sa miséricorde, en l'appelant à lui a voulu sans doute lui épargner le douloureux spectacle de l'humiliation de sa patrie! Que cette pensée soit consolante pour les siens, et pour nous aussi qui étions également de sa famille, de la grande famille des agriculteurs; que son nom honoré et respecté vive à jamais dans nos cœurs, et qu'il soit inscrit en lettres d'or dans les archives du Comice de Béthune.

« Adieu donc, illustre ami; allez jouir là-haut de la récompense qui est réservée aux hommes dont le génie s'est appliqué à féconder et non à détruire, et soyez à jamais l'exemple de la France, comme vous en êtes la gloire! »

Alors qu'il allait à Tours, avant l'investissement de Paris, pour maintenir le drapeau agricole, notre collaborateur, M. Jules Duval, a été tué dans un accident de chemin de fer. On se souvient qu'il était un économiste distingué et original, et qu'il était surtout très-versé dans les choses des colonies et de l'Algérie, aujourd'hui si compromises.

Le 19 décembre, M. Raffeneau de Lile, président de la Société d'agriculture du Pas-de-Calais, est mort dans sa cinquante-cinquième année; il nous avait souvent envoyé des communications très-intéressantes sur l'agriculture de la région du Nord.

Depuis plus de vingt ans, M. Augustin Proyart était notre correspondant assidu tant pour la météorologie que pour l'état des récoltes; il est mort le 28 février dernier, à l'âge de cinquante-huit ans, dans sa propriété d'Hendecourt-lez-Cagnicourt, où il était maire de sa commune. Peu de jours auparavant il nous avait écrit pour nous demander de reprendre sans retard la publication de notre recueil.

M. Hippolyte Ménard, agriculteur à Huppemau, commune de Laferté-Saint-Cyr (Loir-et-Cher), vient de mourir dans sa ferme, le 2 mars, à l'âge de soixante-deux ans; il avait été un des premiers et des plus dignes lauréats de la prime d'honneur.

Un agriculteur plus jeune, garçon plein de cœur dont nous avions été naguère le professeur, qui était originaire de Metz, notre ville malheureuse bien-aimée, M. Durand de Lauçon, est décédé à Rougemont (Doubs), le 19 janvier 1871, à l'âge de quarante-deux ans, des suites d'une blessure reçue près de Villersexel. Nous l'aimions d'une vive affection et l'estimions hautement; nous n'avons pas été étonné d'apprendre que quoique père de famille il ait voulu aller verser son sang pour la patrie souillée par l'invasion allemande.

En voici un plus jeune encore; il n'avait que vingt-quatre ans; nous l'avions vu plein d'ardeur dans les derniers concours agricoles. Tous ceux qui, dans les jurys et dans les comices, ont connu M. Pansiot, propriétaire-agriculteur à Geanges (Saône-et-Loire), le plaindront bien sympathiquement d'avoir perdu un fils qui promettait au progrès agricole un digne champion.

Saluons encore en passant la douleur de M. Rieffel, directeur de l'Ecole d'agriculture de Grand-Jouan qui a vu mourir sa digne compagne au mois d'octobre dernier.

Et certes nous apprendrons encore d'autres deuils; nous aurons encore à gémir sur les autres et sur les nôtres, car aucune affliction ni privée ni publique ne saurait être épargnée à nul d'entre nous dans ces temps néfastes.

IX. — *Le ministère de l'agriculture.*

Depuis un an le ministère de l'agriculture a changé quatre fois de main. Le 2 janvier 1870, M. Louvet a remplacé M. Alfred Leroux, en entrant dans le ministère Olivier si plein de promesses libérales et qui a conduit la France aux abîmes. Nos malheurs avaient commencé, lorsque le 10 août, M. Louvet eut pour successeur M. Clément Duvernois, renversé par la révolution du 4 septembre. M. Magnin vint alors au ministère, où M. Lambrecht l'a remplacé depuis que M. Thiers est chef du pouvoir exécutif sous l'Assemblée nationale souveraine. M. Louvet n'avait rien fait pour l'agriculture. M. Clément Duvernois s'adonna avec ardeur à l'approvisionnement de Paris en vue des événements que l'on ne prévoyait pas cependant devoir être si terribles C'est à lui que la capitale doit d'avoir pu résister si longtemps. M. Magnin n'a pas su être un bon ministre des subsistances et l'agriculture ne lui doit pas le moindre acte louable. M. Lambrecht, élu représentant du Nord, est un ingénieur distingué; il était major de notre promotion en 1838 à l'École polytechnique; tous ses anciens camarades ont pour lui affection et estime. Par ses éminentes qualités, il peut rendre de grands services à l'agriculture. Les membres de l'Assemblée qui, au nombre de quatre-vingts, dit-on, se sont constitués en comité agricole, trouveront en lui un homme d'une intelligence très-élevée, s'ils veulent avec son concours faire des choses utiles pour l'agriculture. Ce Comité agricole a nommé pour président : M. le comte de Bouillé (Nièvre); vice-présidents : MM. le marquis d'Andelarre (Haute-Saône), de Dampierre (Landes); secrétaires : MM. E. de Montlaur (Allier), Baucarne-Leroux (Nord), Calemard de Lafayette (Haute-Loire), G. de Saint-Victor (Rhône); trésorier : M. de Carayon Latour (Gironde). Nous avons l'honneur de connaître personnellement tous ces hommes, et nous espérons, parce que nous savons qu'ils sont dévoués au progrès agricole.

Nous venons de voir sur la liste des nouveaux préfets plusieurs de nos collaborateurs ou membres de la Société des agriculteurs de France; M. Henry Doniol est nommé dans l'Isère; M. Foucher de Careil devient préfet des Côtes-du-Nord; M. Léon Leguay, préfet de Maine-et-Loire. C'est une bonne mesure que de choisir pour administrateurs de nos départements des hommes versés dans les choses de l'agriculture.

X. — *L'enseignement agricole.*

Au moment de mettre sous presse nous recevons de M. Philippart, directeur de l'École d'agriculture et de drainage du Lézardeau, près de Quimperlé (Finistère), la lettre suivante que nous nous empressons d'insérer :

« Monsieur le rédacteur,

« J'ai l'honneur de vous transmettre ci-dessous les noms des élèves sortis diplômés le 15 août de l'Ecole d'irrigation et de drainage de Lézardeau. Ce sont MM. Thillière, Benjamin (Yonne); — Le Grall, François (Finistère); — Chevalier, Léon (Sarthe); — Le Dérout, Guillaume (Finistère); — Bonnet, Antonin (Ain); — Sinquin, Bertrand (Finistère). En vous demandant de vouloir bien en donner connaissance dans votre journal je vous prie également de faire savoir que, par décision ministérielle, la rentrée de la promotion d'élèves pour 1871 a été fixée au 1er mai prochain.

« Veuillez agréer, etc. « *Le directeur*, E. PHILIPPART. »

La jeunesse songe donc encore à s'instruire; elle va revenir aux études fortes, et il ne suffira pas toujours d'être un audacieux ignorant pour vouloir gouverner la France.

J.-A. Barral.

LES SEMAILLES DE BLÉ POUR 1871.

L'agriculture d'un grand nombre de départements français qui a déjà perdu immensément par les réquisitions militaires, est menacée pour 1871 de pertes très-grandes encore, par la difficulté de labourer et de semer les céréales qui sont la principale source de sa production.

Le froment d'automne manquera en très-majeure partie à la récolte de 1871 dans les départements qui ont été envahis, et il résultera pour le pays tout entier un déficit considérable.

Il importe de rechercher dès aujourd'hui les moyens d'atténuer autant que possible les graves conséquences de cette situation. L'un des moyens les plus efficaces me semble être l'importation des semences de froments de printemps, plus productifs que les nôtres.

Nos froments de printemps sont généralement à grains petits, peu lourds et peu riches en matière amilacée. Aussi nos froments de printemps ont-ils en général une valeur commerciale moindre que celle des froments d'automne, soit qu'on les mesure à l'hectolitre, soit qu'on les vende par 100 kilogrammes.

Nos froments de printemps évidemment sont sortis des froments d'automne, et chaque cultivateur peut en quelques années (comme je l'ai fait moi-même plusieurs fois) tirer de ses blés d'hiver des sous-races qu'on peut semer au printemps. Mais, comme ces sous-races ou variétés ont, pour parcourir toutes les phases de leur végétation, un temps beaucoup plus court que celles dont elles dérivent, elles doivent, je pense, donner des produits moins abondants et de moindre qualité.

On peut arriver à des résultats beaucoup plus satisfaisants en choisissant comme semence de printemps des blés provenant de pays dont le climat est excessif ou très-continental et qui, par conséquent, végètent en très-peu de temps. Ces blés jouissent de la propriété remarquable de pouvoir être semés immédiatement au printemps et en automne.

Ainsi les blés bleus dits de Noé qui ont été tirés, il y a quelques années, d'Odessa, pourraient fournir des blés de printemps supérieurs à la plupart des nôtres. Il en est d'autres encore que l'ancien institut agronomique de Grignon a semés avec beaucoup de succès et auxquels nos regrettés confrères, MM. Vilmorin père et fils, avaient bien voulu donner le nom de richelles de Grignon.

Ces richelles ont un grain long et constituent une céréale très-productive dont nous avions fait deux sous-races distinctes, l'une de printemps et l'autre d'automne.

Celle d'automne a été beaucoup plus difficile à former que celle de printemps; elle était très-sensible à la gelée, bien qu'elle nous vînt d'une partie de la Russie dont le climat est beaucoup plus froid que le

nôtre; cela tient sans doute à ce que dans cette partie de la Russie la neige est très-persistante et donne au blé un abri excellent qui lui manque chez nous. La variété de printemps au contraire a donné immédiatement d'heureux résultats.

Je me souviens d'une récolte de 42 hectolitres en moyenne par hectare dans un champ qui passait pour être de fort pauvre qualité. Le grain était très-gros, de grosseur double au moins de celui de nos blés de printemps. Il était lourd, car il atteignait souvent le poids de 80 et même de 84 kilog. par hectolitre. Les cultivateurs habitués à nos blés de mars se refusaient à croire qu'il ne fût pas d'automne. Les seuls inconvénients que nous lui ayons trouvés, c'est la finesse de la paille qui le laissait verser aisément dans les terres riches, et la difficulté de l'égrainage. Mais ce sont des inconvénients relativement peu importants. On peut d'ailleurs atténuer aisément le premier en mélangeant la richelle de printemps avec le blé bleu ou de Noé, dont la paille est grosse, ferme et courte et qui constituerait un véritable tuteur pour la richelle.

Je crois donc qu'il y aurait un grand intérêt aujourd'hui à faire venir des richelles d'Odessa et d'appeler l'attention des cultivateurs sur l'importance de ces importations. Ils pourraient s'associer comme se sont récemment associés les cultivateurs du Canada pour faire venir d'Odessa même des cargaisons entières de richelles qui font merveille sous ce climat très-âpre.

F. Bella,
Ancien directeur de l'Institut agronomique de Grignon, membre de la Société centrale d'agriculture de France.

NOTES AGRICOLES ÉCRITES DURANT L'HIVER 1870-1871.

1[er] *novembre.* — L'année 1870 laissera de profonds et douloureux souvenirs, elle laissera bien des plaies dont la cicatrisation exigera des années. Qu'on en juge par ce fait : on cite dans le nord de l'Allemagne des villes qui n'ont pas encore pu acquitter entièrement les dettes contractées par suite de l'occupation française jusqu'en 1814.

Une sécheresse extraordinaire avait déjà amené de grandes souffrances pour l'agriculture, lorsque la volonté d'un seul homme a fait éclater une horrible guerre, telle que l'histoire n'offre pas d'exemple d'une guerre semblable. Cet homme aura un terrible compte à rendre, si dans un autre monde il arrive devant le souverain juge, coupable de tant de misères, de tant de ruines, de la mort de tant de braves soldats tombés à la fleur de l'âge.

Ici, au Rittershoff, nous avons vu passer la plus grande partie des armées qui sont entrées en France, nous avons eu des logements militaires, des réquisitions, des fournitures qui doivent nous être payées, bien des frais dont on ne peut pas demander le remboursement, nous avons eu la peste bovine; mais l'ordre n'a pas été un instant troublé et nous nous estimons bien heureux comparativement à nos voisins de la France.

Par suite d'une excessive sécheresse, nous avons eu peu de foin et de trèfle. La graine de trèfle semée de bonne heure au printemps a germé, puis a péri; celle semée tard n'a jamais germé, de sorte qu'on peut déjà s'attendre à n'avoir que peu ou point de trèfle l'année prochaine. La luzerne seule a résisté et sa culture prend tous les jours plus d'extension; heureux ceux qui ont des terres qui lui conviennent. J'ai semé beaucoup de trèfle incarnat, il a une pauvre apparence.

La récolte de seigle a été passable; les épis sont bien garnis, mais la paille est courte, et il y a peu de gerbes. Dans les terres à blé, on s'est beaucoup plaint de la carie. La récolte d'avoine est tout à fait mauvaise : bien des champs rendront à peine la semence. J'ai vu arracher de l'avoine trop petite pour que l'on pût la couper.

Lorsque enfin la pluie est venue tremper la terre échauffée par une longue sécheresse, la végétation a pris une activité extraordinaire; tout a poussé rapidement; des prés qui semblaient brûlés se sont couverts d'herbe, et l'on a fait une bonne récolte de regain.

Les pommes de terre étaient si misérables, qu'à peine savait-on si elles vivaient encore, et tout à coup s'est développée une luxuriante végétation. Les fanes ont acquis une hauteur extraordinaire, elles ont commencé à fleurir et elles fleurissaient encore au mois d'octobre. La récolte est abondante, mais la qualité ne répond pas à la quantité. L'arrachage a commencé tard, et pourtant les pommes de terre n'étaient pas encore mûres. Elles ne sont pas encore mûres en novembre, beaucoup sont vitreuses et un grand nombre de celles qui ont été rentrées au commencement d'octobre ont pourri dans les caves. Je connais des cultivateurs qui craignent de n'en pas conserver assez pour la plantation du printemps prochain. C'est une grande perte, on nous en demandera certainement pour la France et elles ne peuvent pas manquer d'être chères. Pour tout novembre il y en a encore beaucoup à arracher. Les bras manquent, et la pluie a tellement détrempé les terres argileuses que l'ouvrage n'y peut marcher que lentement et péniblement. Dans ces terres on ne devrait pas cultiver de pommes de terre : si on parvient à grand'peine à les récolter en les sortant de la boue, la terre pétrie par le piochage, par le piétinement des hommes, par les bêtes d'attelage et les roues des voitures est gâtée pour longtemps.

Beaucoup de navets ont été semés en récolte dérobée après le seigle. Ils sont restés petits, quoique la température ait paru leur être favorable. Ces navets, quand ils réussissent, sont une ressource précieuse pour la nourriture d'hiver du bétail.

Depuis le 3 août jusqu'au 2 novembre le temps a été presque continuellement à la pluie. Le 3 août une trombe a déversé une masse d'eau qui a raviné les champs et les chemins et nous a fait un grand mal. Le 26 octobre, nous avons eu une véritable tempête; pas beaucoup de pluie, mais un vent qui a enlevé nombre de tuiles des toits et déraciné et brisé beaucoup d'arbres.

Le bétail est cher et deviendra encore plus cher. Il y a des vides énormes à remplir. Pendant les mois de juin et juillet, la disette de fourrage a fait vendre à vil prix beaucoup de bêtes; dans quelques endroits, on avait de la viande de vache à 22 centimes et du veau à 15 centimes le demi-kilogramme. Lorsque la guerre a éclaté, il fallut

nourrir les armées; des marchés ont été passés, et les fournisseurs ont acheté d'abord toutes les bêtes grasses, puis celles qui étaient en chair, puis enfin des bêtes dont dans d'autres temps on n'aurait pas voulu pour la boucherie. Alors est survenue la peste bovine. — Elle n'a pas enlevé en Allemagne un grand nombre de bêtes chez les particuliers, grâces aux mesures énergiques qui ont été de suite prises pour l'arrêter, mais elle a fait périr des troupeaux de bœufs destinés aux armées, elle s'est répandue en France, et on ne peut pas prévoir où elle s'arrêtera avec l'absence de toute police dans les départements envahis.

Il y a encore bien des ressources en Allemagne, au delà du Rhin et en Hongrie. Les récoltes y ont été bonnes et il y a encore beaucoup de bétail. Quand la paix sera faite, quand les chemins de fer ne seront plus employés à transporter des munitions de guerre et des soldats, alors ils pourront amener des grains et du bétail. Mais à partir de la rive gauche du Rhin, l'abondance ne règne pas, et il y a en France d'immenses besoins à satisfaire. D'autres que moi décriront l'effrayante misère des départements qui ont été le théâtre de la guerre.

Cette guerre a amené une grande consommation de chevaux. Beaucoup ont été tués par les canons; beaucoup sont morts de fatigue, de misère et de faim; beaucoup dans les villes assiégées ont remplacé les bœufs qui manquaient à la boucherie, et on annonce l'apparition de la morve. Il est temps que la paix vienne mettre fin à tant de maux.

Espérons une paix durable; espérons les beaux jours qu'avait fait entrevoir le Congrès agricole de Nancy; espérons surtout qu'après une guerre où les vaincus n'ont pas montré moins de courage que les vainqueurs, deux peuples faits pour s'estimer et s'aimer, reconnaissant que c'est la démence d'un seul homme qui, sans motifs, les a armés l'un contre l'autre, se donneront cordialement la main, et ne lutteront plus ensemble que pour les progrès des arts, de l'industrie et de l'agriculture.

20 *novembre*. — Aujourd'hui seulement j'ai terminé l'arrachage des pommes de terre, et je ne suis pas le dernier; d'autres n'ont pas encore fini. Après deux jours de froid et de neige, les 11 et 12, le temps est redevenu pluvieux et le thermomètre est monté tous les jours jusqu'à 6 et même 10 degrés au-dessus de zéro.

Le produit des pommes de terre serait suffisant pour la quantité: j'ai au delà de 40 quintaux métriques par morgen de 25 ares, soit 16,000 kilog. à l'hectare, quoique à l'arrachage on en ait rejeté beaucoup qui, attaquées de pourriture, sont restées sur la terre. Les pommes de terre, je l'ai mentionné plus haut, n'ont pas eu le temps de mûrir; beaucoup pourrissent. On les démêle, ce qui occasionne beaucoup de frais. Je distille toutes celles qui sont attaquées ou suspectes, et, faute de bêtes à cornes, je fais consommer les résidus par des moutons.

Le temps est toujours à la pluie; on sème encore du seigle et du blé, mais bien des champs argileux sont tellement détrempés par la pluie, qu'on ne peut pas y mettre la charrue et qu'ils ne sont pas ensemencés.

23, 24 *novembre*. — On rentre les carottes et les betteraves. Les betteraves ont des feuilles d'une grandeur remarquable, mais les racines

n'ont pas eu le temps de grossir depuis qu'il a plu, et le produit est très-médiocre.

1er *décembre.* — L'hiver est arrivé. J'aurais encore beaucoup à labourer; mais la terre est gelée; on rentre les charrues. — Le 2, il neige; — le 4, le thermomètre est descendu à 6 degrés; le 4, à 10 degrés au-dessous de zéro.

4 *décembre.* — Un fait remarquable, mais qui n'a rien d'étonnant, c'est une stagnation générale dans les affaires.

Pour ce qui concerne particulièrement l'agriculture, les prix des grains restent stationnaires; le foin et l'avoine sont toujours à des prix très-élevés; on en amène du Wurtemberg; mais ils manquent chez beaucoup de cultivateurs qui n'ont pas les moyens d'en acheter, et bien des pauvres bêtes seront cet hiver à la diète.

Le bétail est toujours nominalement à des prix très-élevés, mais personne n'en achète. Tous les jours on vient m'offrir des vaches. J'ai à vendre 200 moutons gras, et il ne me vient pas d'acheteurs. On attend que les portes de Paris soient ouvertes; il y aura là d'immenses besoins à satisfaire.

24, 26 *décembre.* — Rien que des malheurs à prévoir, alors que la Noël devrait être une fête.

31 *janvier.* — Long et rigoureux hiver. La terre est couverte de neige. Il y a encore chaque matin 5 à 6 degrés de froid.

Le prix des grains est resté stationnaire. La viande a un peu baissé. Il y a une grande disette de fourrage, et bien des cultivateurs vendent les bêtes qu'ils ne peuvent pas nourrir.

La reddition de Paris et la paix qui en sera la suite, vont amener des changements qu'on ne peut pas encore prévoir.

De grands convois de vivres sont déjà en route pour la capitale de la France. F. VILLEROY.

Rittershof, 3 février 1871.

TRAVAUX DES SOCIÉTÉS D'AGRICULTURE ET COMICES AGRICOLES.

Depuis sept longs mois, les désastreux événements qui n'ont pas cessé d'affliger le pays, ont en même temps réagi sur la mission si digne et si urgente de la presse spécialiste et notamment de la presse agricole : d'une part les travaux suspendus, d'autre part les communications interceptées, et de tous côtés le découragement ou plutôt l'indifférence, sur ce qui était en dehors des faits politiques et de la défense nationale.

Aujourd'hui le calme semble renaître, et quoique ce calme soit encore bien houleux, car la tempête a été terrible, il est du devoir de tous les nautonniers de reprendre la rame et de chercher à rentrer au port. C'est ainsi que dans notre sphère d'activité, croyons-nous être dans l'obligation d'apporter notre contingent aux efforts de tous. Nous y sommes du reste convié par notre vaillant directeur, M. Barral, et certes nous ne resterons pas sourd à son appel.

Mais quant à présent, l'élément nous manque, car pendant cette triste campagne de sept mois, les Sociétés d'agriculture et les Comices agricoles ont forcément chômé et par suite aucune communication ne nous a été faite. Nous ne pouvons donc que nous renfermer dans des

généralités, mais celles-ci ont tellement leur raison d'être, que nous ne saurions hésiter un seul instant à les étudier et à en tirer les conséquences qui résultent de leur actualité. — Suivant nous, un nouvel horizon se lève pour toutes les associations agricoles : il est nécessaire aujourd'hui qu'elles sortent de leur isolement, ou du moins de la scène circonscrite, sur laquelle elles se sont jusqu'à ce jour maintenues. Elles ne doivent plus borner leur action à se faire entendre par quelques-uns. Il faut, il est nécessaire et urgent qu'elles étendent leur influence régénératrice dans les rangs les plus reculés de la grande armée agricole. Il faut que les Sociétés d'agriculture et les Comices se posent un nouveau programme qui généralise l'association et qui engrène dans le tourbillon les membres les plus infimes de la grande famille agricole. Il faut enfin que les Sociétés d'agriculture fassent sentir leur action d'une manière plus directe, prennent l'initiative de certaines mesures qui auront pour conséquence de rallier les masses, d'en faire un corps compact et solide, en ne perdant jamais de vue ce principe éternel, que l'union fait la force. — L'union, c'est l'association de tous, d'où résulte la force. Pour arriver à cette résultante, il ne s'agit que d'étendre et de propager un grand nombre d'éléments qui existent en germe, et qu'il suffit d'appliquer le plus promptement possible. Parmi ces éléments, nous signalerons aux sociétés d'agriculture et comices agricoles toutes les institutions ayant pour objet la multiplication des rapports de chacun avec tous, et de tous avec chacun. Il ne s'agit pas seulement de faire partie de la Société d'agriculture ou du Comice, associations toutes morales ou plutôt toutes théoriques : il faut encore que la Société d'agriculture aide à la création d'institutions sinon de secours mutuels, mais au moins d'aides mutuels. La mutualité dans ses fonctions est réellement l'association appliquée dans sa plus grandiose acception. Nous en prendrons à témoin les sociétés mutuelles des vignerons de la Bourgogne, fondées en vue de se soutenir, de se protéger les uns les autres, de se procurer mutuellement aide, secours et assistance au jour de l'épreuve, de la maladie ou de la mort. Voici du reste à ce sujet comment s'exprimait M. le vicomte de la Loyère au dernier congrès de Beaune.

« A l'appel du président, cent bras vont avec l'entrain de la bonne action faire l'ouvrage interrompu, et le budget de la famille éprouvée n'est pas ébranlé. L'inquiétude dangereuse plus souvent que la maladie elle-même, ne vient pas agiter le malade et retarder la guérison. La mort vient-elle faire une veuve, des orphelins? l'association les a sous sa protection, et elle conduit jusqu'à la vendange la récolte préparée par le père de famille. Une mince cotisation annuelle assure à l'associé nécessiteux, à sa famille des secours en argent, et au malade les soins du médecin, comblant ainsi une lacune si regrettable dans nos villages. L'assurance annuelle pour la visite du médecin, voilà bien le vrai moyen de mettre l'assistance médicale à la portée de tous les ouvriers de la campagne, et cette assistance ainsi assurée est bien autrement efficace que celle inscrite au budget souvent bien mince de la commune.... Une mauvaise action entraîne l'expulsion de la Société. Il n'est pas loisible aux sociétaires de plaider les uns contre les autres, il faut accepter la décision du tribunal de l'association. Des

amendes, des peines sévères sont appliquées à ceux qui manquent à leur devoir de sociétaire : le reproche de services rendus, par exemple, est une cause d'exclusion. »

Voilà bien certainement un élément dont les sociétés d'agriculture ainsi que les comices agricoles peuvent de suite tirer un fructueux parti, et sur lequel il est possible d'en greffer d'autres tout aussi essentiels, surtout en ce qui intéresse l'instruction élémentaire et professionnelle, comme, par exemple, d'exiger de tout sociétaire, sous peine d'expulsion, l'envoi quotidien de ses enfants aux écoles. Si bien que sans secousses, sans brusques transitions, on amènerait les cultivateurs à la solution de ce grand problème de l'instruction obligatoire.

D'autres éléments subsistent et ne demandent qu'à être appliqués : c'est ainsi qu'à Paris, en vue de la réorganisation du travail, on a compris la nécessité d'ouvrir dans les mairies des bureaux spéciaux dits bureaux de travail, dans lesquels on reçoit les déclarations des patrons faisant connaître les emplois dont ils peuvent disposer et les conditions dans lesquelles ils offrent ces emplois. De leur côté, les ouvriers et employés s'inscrivent pour le genre de travail qu'ils sollicitent. Ces doubles listes sont à la disposition constante des intéressés. Or, nous le demandons, ce qui se fait à Paris pour les ouvriers et employés, ne pourrait-il pas se faire pour les travailleurs agricoles? On arriverait ainsi à la suppression de ces louées dégradantes où l'ouvrier campagnard ressemble plutôt à un bétail parqué qu'à un être humain.

D'ailleurs et suivant nous, c'est à l'aide de l'association seule qu'on parviendra à créer l'alliance du capital et du travail, c'est-à-dire à concilier les intérêts des propriétaires et des capitalistes avec ceux des travailleurs. L'association seule, en secondant l'accroissement continu et régulier de la richesse générale et en présidant avec une plus équitable libéralité à sa répartition, est en mesure de rendre accessible à un plus grand nombre d'hommes, l'aisance qui est le partage d'une faible minorité. Elle seule en un mot est à même de mettre à l'abri de toute atteinte le droit sacré de propriété, de le renforcer, de l entourer de nouvelles garanties, de l'harmoniser, de le solidariser enfin avec le droit au travail. Aujourd'hui, pour sortir victorieux du terrible cataclysme qui ébranle si cruellement le pays, il ne s'agit suivant nous que de chercher la solution de ce grand problème qui doit dominer tous les autres : L'accord pacifique et fraternel des droits et des intérêts des classes laborieuses avec les droits et les intérêts de ceux qui possèdent le sol ou les capitaux.

P. Ch. Joubert.

LE BATTAGE DES GRAINS.

Parmi les machines à battre et les manéges simples dont le prix est peu élevé, nous devons citer les instruments construits par M. Maréchaux, à Montmorillon (Vienne). Déjà notre collaborateur M. Sagnier, qui est en ce moment encore prisonnier des Prussiens à Mayence, a fait connaître la petite machine et le manége par arbre de couche de ce constructeur (t. II de 1870, p. 352). Aujourd'hui nous signalerons

(fig. 1) le manége en l'air avec courroie; il est très-propre à conduire les machines en bout qui ne nettoient pas, mais qui travaillent très-vite, puisqu'elles battent de 150 à 170 gerbes à l'heure, et peuvent fournir de 7 à 10 hectolitres de blé non vanné dans le même temps.

Dans une lettre qu'il écrit au directeur du journal à la date du 20 mars, M. Maréchaux donne les renseignements suivants sur la situation agricole dans la Vienne :

« L'apparence de la récolte dans notre contrée est généralement mauvaise. Les avoines d'hiver et les orges ont presque entièrement disparu, les froments ont souffert dans beaucoup d'endroits; dans certaines contrées ils se sont un peu refaits, mais ailleurs il a fallu exécuter de nouveaux ensemencements; il faut espérer qu'ils réussiront. La peste bo-

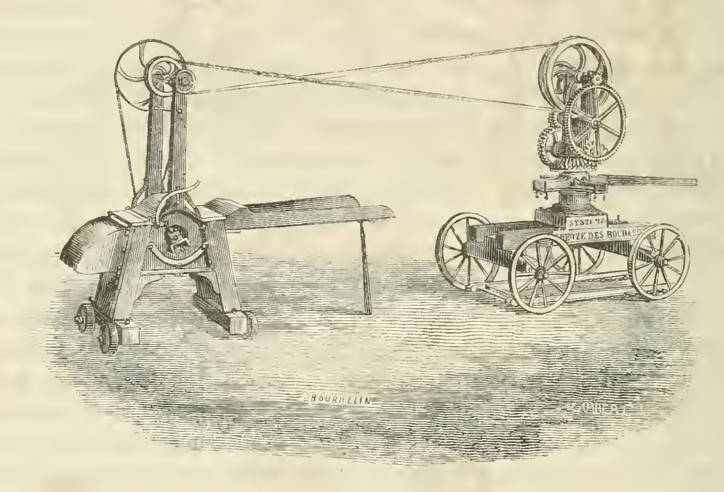


Fig. 1. — Machine à battre et manége en l'air de M. Maréchaux.

vine qui a fait son apparition dans notre département empêche le commerce du bétail; nos foires étant fermées aux animaux deviennent presque nulles. »

Le prix des machines à battre de M. Maréchaux varie de 450 fr. pour la force d'un cheval jusqu'à 1,350 fr. pour la force de 6 chevaux, manége compris.

Jules Radot.

LA GRAINE DE BETTERAVE.

L'ensemencement de la betterave doit se faire bientôt; nous nous sommes promis depuis l'an dernier de recommander aux agriculteurs les graines de MM. Desprets, cultivateurs près de Lille, qui font la culture des betteraves sur une grande échelle. Dans le rapport sur la prime d'honneur du Nord en 1870, il a été rendu hommage à la valeur de ces agriculteurs (t. III de 1870, p. 485). Nous signalerons aujourd'hui la herse spéciale pour la culture des betteraves qui est employée dans leurs cultures (fig. 2). On peut par le levier A B soulever facilement tout l'appareil; un mécanisme simple que montre suffisamment le dessin donne le moyen de rapprocher ou d'écarter les dents.

Pour recueillir la graine de betteraves, MM. Desprets se servent d'un établi particulier et d'une sorte de fougère que montre la figure 3. C'est

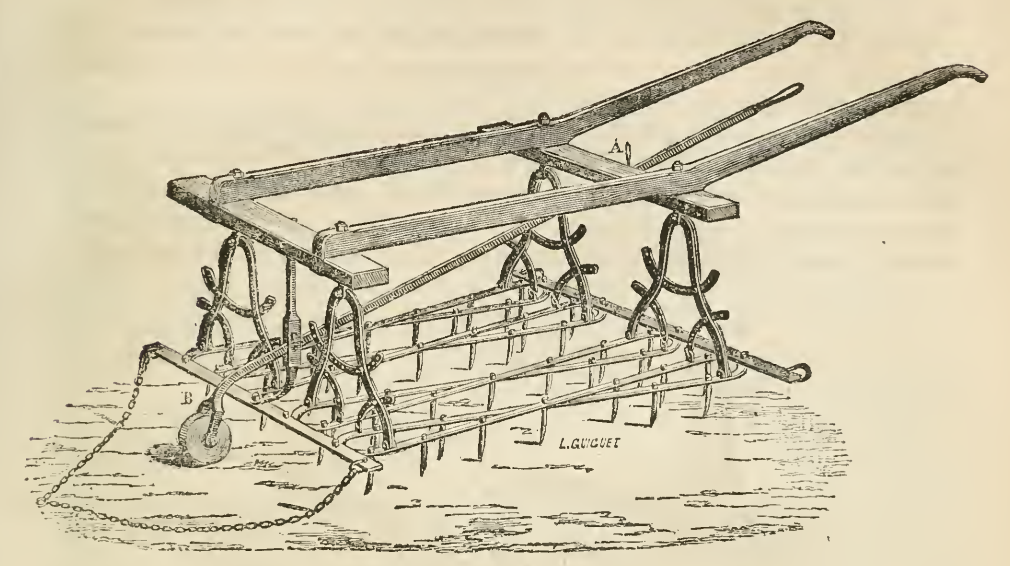


Fig. 2. — Herse à betteraves de M. Desprets, à Capelle (Nord).

en employant ce moyen mécanique simple qu'ils obtiennent rapidement les graines que chaque année ils livrent en abondance au commerce.



Fig. 3. — Établi pour égrener la graine de betteraves.

La force principale de ces intelligents agriculteurs est celle de Wattines située à Capelle, canton de Cysoing, dans l'arrondissement de Lill.

Jacques Tojan.

INVASION DE LA PESTE BOVINE
OU TYPHUS DES BÊTES A CORNES AU RITTERSHOF
EN AOUT 1870.

La guerre entraîne après elle bien des maux, la peste bovine en est un des plus funestes à l'agriculture. Cette terrible maladie nous a été apportée par des bœufs destinés à l'approvisionnement des armées. De l'Allemagne elle a passé en France, et avec le désordre qui règne dans ce malheureux pays, Dieu sait où elle s'arrêtera.

Elle a éclaté dans la Bavière rhénane au point où les bœufs ont cessé d'être transportés par le chemin de fer, et on ne soupçonnait pas encore son existence, lorsqu'elle avait déjà fait des victimes que l'on croyait avoir succombé à la fatigue d'un long voyage, aux mauvais traitements, au sang de rate, ou à toute autre maladie.

Le 12 août, à sept heures du soir, il arriva au Rittershof une compagnie d'infanterie prussienne forte de 240 hommes, sous-officiers et soldats, avec 9 officiers et une vingtaine de chevaux; le lendemain matin à six heures tout était parti; ainsi le détachement n'avait séjourné que huit heures dans la ferme. Avec les soldats, sont arrivés trois bœufs. L'un a de suite été abattu, dépecé, et a fourni le repas du soir. Les deux autres ont été attachés et ont passé la nuit dans un coin de la cour. Le 19, par conséquent cinq jours après, une vache, celle qui était la première dans l'étable près de la porte, était triste, ne mangeait pas, et son lait avait diminué de moitié. La porte de l'étable n'est éloignée que de 10 mètres environ de l'endroit où les deux bœufs avaient passé la nuit. Ils y avaient certainement laissé du fumier, sur lequel la vache malade pouvait avoir marché; les vaches sortaient tous les jours de l'étable pour aller à l'abreuvoir.

On crut d'abord à un refroidissement, mais le mal augmenta si rapidement, que le 23 je fis abattre la vache, pour l'empêcher de mourir. On constata seulement le volume extraordinaire du fiel et des poumons qui étaient gonflés d'air; on ne remarquait du reste aucune altération.

Mais plusieurs autres vaches étaient successivement attaquées, et le 29 les symptômes étaient si alarmants, que je fis abattre une deuxième vache, espérant que les vétérinaires pourraient reconnaître la nature du mal. Ils ne le firent pas, aucun ne pensait à la peste bovine.

J'avais écrit à un vétérinaire de Sarreguemines, en qui j'avais confiance, et il me répondit, que le mal était la peste bovine, qu'il n'y avait à cet égard aucun doute, et qu'en deux jours, 150 bœufs avaient été enterrés à Sarreguemines. Sarreguemines est en France, département de la Moselle, distant seulement du Rittershof de 20 kilomètres, et ici on ignorait complétement ce qui s'y passait, quoique les bœufs qui y mouraient eussent traversé la Bavière.

Ce fait étant connu, il n'y eut plus de doute; le 30 août, trois vétérinaires constataient l'existence de la peste bovine au Rittershof, et le 31, toutes les bêtes ont été abattues et enterrées. Celles qui pouvaient encore marcher ont été conduites près de la fosse qui devait recevoir tant de cadavres, et là, un coup de fusil, une balle au milieu du front met-

tait fin à leur vie. Les bœufs chargés du transport des bêtes mortes à la ferme ont encore vécu un jour. Ces bœufs occupaient une étable séparée de l'autre côté de la cour, et ils paraissaient être en parfaite santé; des génisses, des taurillons bondissaient dans la cour en sortant de leur étable et on avait peine à les mener au lieu de l'exécution. Rien n'a été épargné.

Je n'essayerai pas de dire le mal que m'a fait l'exécution de toutes ces belles et bonnes bêtes, que j'avais élevées, ni combien la ferme est triste depuis qu'elles n'y sont plus. Il a fallu se soumettre en reconnaissant que les mesures les plus énergiques sont nécessaires pour arrêter l'extension du fléau.

Voici comment on procède : dès que l'existence de la maladie est reconnue dans une étable, ou une ferme, elle est mise sous le séquestre, un ou plusieurs soldats empêchent toute communication, toutes les bêtes sont abattues et enterrées avec la peau.

La maladie existant dans la ville et dans deux villages voisins du Rittershof, on a fait venir un détachement de soldats de la landwehr, pour faire la police et maintenir l'ordre. On a fait venir aussi quatre vétérinaires, non pour traiter les bêtes, mais pour s'assurer de leur état sanitaire, faire immédiatement abattre celles reconnues malades, et surveiller l'exécution des mesures de police, pour la désinfection des étables. Ils doivent aussi exercer sur les boucheries une surveillance sévère.

Le Rittershof a été mis en état de siége. Quatre soldats surveillaient l'exécution des règlements et un homme était chargé des fumigations. Pour les fumigations, s'il n'existe pas un local convenable, on construit une baraque en planches dans laquelle sont purifiés tous ceux qui sortent de l'endroit infesté. La fumigation se fait en versant de l'acide sulfurique sur du chlorure de chaux (hypochlorite). Il en résulte une très-forte vapeur qui agit sur les vêtements, et pour y soustraire les poumons, une petite ouverture à coulisse pratiquée dans la fenêtre permet de respirer l'air extérieur.

On regarde les pieds comme un des agents les plus susceptibles de transporter le virus; aussi, outre les fumigations, on étend sur les semelles des chaussures, avec un pinceau, une forte dissolution de sulfate de fer. On prend la même précaution pour les sabots des chevaux.

Les cadavres doivent être enterrés à 200 mètres des habitations et des routes. On répand sur les cadavres une couche de chaux vive, puis on couvre d'une épaisse couche de terre. La fosse est ensuite entourée d'une palissade très-serrée.

Le fumier provenant des bêtes malades, le foin, la paille, dans le grenier au-dessus de l'étable, doivent être brûlés. Le pavé de l'étable est défoncé, le sous-sol enlevé à 50 centimètres de profondeur, de nouvelle terre est ramenée, les pierres sont ou remplacées par d'autres, ou passées au feu. Les murs sont crépis à neuf. Tout doit être purifié par le feu ou avec de la chaux, du chlorure de chaux ou de l'acide phénique.

La cour de la ferme et tout le chemin par lequel les bêtes ont été conduites ou transportées à l'endroit où elles sont enterrées, ont été arrosés avec de l'eau de chaux à laquelle on a ajouté du chlorure de

chaux. Les scellés apposés sur les étables le 2 septembre ont été levés le 24, jour auquel on a commencé les travaux de désinfection.

Les bêtes condamnées doivent être, avant d'être abattues, estimées pour être payées intégralement. Les miennes, bêtes de demi-sang et trois quarts de sang Durham, ont été estimées beaucoup au-dessous de leur valeur. Cette perte sur la valeur des bêtes est encore la moindre comparativement à toutes les autres pertes.

Douze cents chevaux ont été mis en réquisition le 2 août, et deux ne sont revenus que le 11 septembre. — Les bœufs de travail ont manqué au moment des labours d'automne. — Les étables ne seront pas encore purifiées avant la fin d'octobre, et il ne reste qu'une écurie contenant huit chevaux. — Les moutons ne doivent pas s'approcher de la ferme, ils sont au parc, à une distance de 3 kilomètres. Le fumier qui existait a dû être brûlé, mais il eût fallu pour cela une énorme quantité de bois. On l'a conduit dans une fosse creusée dans un terrain inculte, on l'a recouvert d'une épaisse couche de terre, l'approche en est défendue aux troupeaux et il doit rester là environ un an. On produira bien peu d'ici au printemps. — Quand pourra-t-on racheter du bétail? — Je m'attends qu'il sera à des prix fabuleux. — S'il n'y a plus de vaches, on ne fait plus de fromages; le bétail manquant on ne distille pas. — C'est un enchaînement de pertes qui s'étendent à l'infini, et qui se feront sentir pendant plusieurs années.

Et pourtant nous devons nous estimer heureux, si nous comparons notre position à celle des départements français qui ont été le théâtre de la guerre.

Attila a été surnommé le fléau de Dieu; quel nom l'histoire donnera-t-elle à Napoléon III? La faim avait fait sortir les Huns des steppes de l'Asie, et ravageant tout ce qui se trouvait sur leur passage, ils s'avançaient vers le midi de l'Europe, dans des pays qui leur offraient du pain, du vin, et une foule de jouissances qui leur avaient été jusqu'alors inconnues. Cette invasion de barbares peut encore être comprise et excusée; mais comment excuser cette horrible guerre, entreprise sans motifs par Napoléon et qui amène tant de maux sur toute l'Europe?

Voici l'extrait d'une instruction qui a été publiée par la régence sur la peste bovine dès le mois d'août.

Cette maladie éminemment contagieuse est la plus dangereuse de toutes celles qui attaquent le bétail. Elle est enzootique dans les steppes de la Russie orientale. Elle est indépendante des saisons et de la température. Beaucoup de remèdes ont été recommandés pour la combattre, aucun n'a été efficace. On ne peut arrêter la maladie qu'en abattant toutes les bêtes atteintes ou suspectes, et en empêchant toute communication avec les bêtes saines.

La peste bovine frappe les bêtes sans distinction d'âge ni de sexe. Elle n'attaque que les ruminants, elle ne se communique ni aux chevaux ni aux hommes.

Le virus contagieux existe dans toutes les parties du corps d'une bête malade. La maladie se communique par l'air expiré, par la sueur, par les matières excrémentitielles, les urines, la bave qui sort de la bouche, le mucus qui s'écoule par le nez, les larmes. — Toutes les parties

d'une bête morte sont contagieuses, la peau, les poils, la viande, la graisse, les intestins, etc.

La maladie est transportée d'un lieu à un autre, par les animaux, par les hommes et les vêtements, par les voitures des chemins de fer, le foin, la paille, le fumier, enfin par l'air. La maladie suit ordinairement les routes et s'avance lentement; parfois elle paraît tout à coup à une grande distance.

Depuis le moment où une bête a été atteinte par la contagion jusqu'à celui où la maladie se déclare, il se passe ordinairement 3 à 7 jours.

La fièvre, premier symptôme, s'annonce par les transitions du froid au chaud dans la température du corps. Les yeux sont troubles, le regard est abattu, le poil est hérissé, l'appétit tombe et le lait diminue tout à coup chez les vaches. Après deux ou trois jours, les symptômes sont plus prononcés; la fièvre augmente, les yeux sont rouges, les paupières sont gonflées, il y a le plus souvent un écoulement de larmes le long des joues. La bouche est brûlante, rouge, pleine de bave. La respiration est plus précipitée, quelquefois les bêtes toussent. Elles cessent entièrement de manger et de ruminer, il survient une diarrhée plus ou moins forte, les yeux s'enfoncent dans leurs orbites, un écoulement de bave a lieu par la bouche et d'un mucus épais par les naseaux. Dans la bouche, sur les gencives, dans les naseaux, paraissent des taches d'un blanc mat, grisâtre, jaunâtre, qui finissent par devenir des plaies. La respiration est difficile, bruyante. La faiblesse augmente. Les bêtes restent presque toujours couchées. La mort arrive ordinairement du 5e au 7e jour, après que la maladie a été déclarée.

L'ouverture des cadavres fait reconnaître une altération des membranes muqueuses, une couleur rouge plus prononcée, quelquefois des épanchements de sang dans les conduits de la respiration, et jusqu'aux poumons qui ordinairement sont gonflés d'air. Les trois premiers estomacs présentent peu d'altération, le quatrième et les intestins grêles et l'extrémité du rectum sont plus ou moins rouges, quelquefois d'un rouge bleuâtre ou noirâtre. Le fiel est d'un volume plus considérable et plus liquide. La rate, le foie, les rognons ne présentent aucune affection maladive caractérisée.

Il peut exister quelques variations dans ces symptômes selon que le mal est plus ou moins violent. Les symptômes sont d'ailleurs chez les brebis et les chèvres les mêmes que chez les bêtes bovines.

Un vétérinaire qui depuis trois mois observe les bêtes atteintes de la peste bovine, me dit qu'elle est, quand on en a une fois l'expérience, facile à reconnaître, et que, par l'état des intestins, l'autopsie ne peut laisser aucun doute.

La maladie est enzootique dans les steppes. Là où elle éclate, elle enlève 80 à 90 pour 100 des bêtes. On a demandé s'il ne serait pas possible de la combattre et de s'en rendre maître à sa source, et on est forcé de reconnaître que cela n'est pas possible, jusqu'à ce qu'on ait trouvé un remède curatif. L'abatage de toutes les bêtes et la désinfection du sol ne sont pas praticables sur de vastes étendues comme les steppes. Tout ce qu'on peut faire, c'est d'exercer aux frontières une police sévère, particulièrement aux frontières des États qui forment la monarchie autrichienne.

F. Villeroy.

REVUE COMMERCIALE.

La conclusion de la paix avait rendu aux transactions régulières une certaine activité. Pendant la guerre, c'était à qui retirerait son enjeu des grands marchés, et on ne s'occupait que de vivre au jour le jour. Le gouvernement prenait lui-même en main les grandes fournitures ; on ne saura peut-être jamais bien le désordre qui partout a régné, et dont malheureusement nos armées et toute la France ont été les victimes. Puis l'ordre arrivait avec la paix, quelque dures et lamentables que fussent ses conditions. Aussi le commerce avait commencé à se remettre à de grandes entreprises. Le mouvement s'arrête partout aujourd'hui, en présence d'une révolution qui, après avoir ensanglanté Paris, sépare violemment la France de sa capitale ; qui met en présence deux assemblées, toutes deux se prétendant souveraines. Que résultera-t-il du conflit? Tout d'abord, pendant un temps plus ou moins long, il n'y aura aucune sécurité dans Paris pour les personnes et pour les choses. Par conséquent, Paris cessera d'être le centre d'aucune affaire générale ; on ira porter ailleurs le siége de toutes les entreprises, de même que toutes les administrations publiques, tous les ministères, les grandes maisons de banque ont déjà accompli leur exode. Paris ne sera provisoirement qu'un grand centre de consommation alimentaire à population décroissante, si ceux qui y détiennent le pouvoir maintiennent la prétention d'en faire une ville libre dont les lois futures sont inconnues. Les affaires ne s'y traiteront qu'au comptant, donnant donnant, en l'absence de toute garantie qu'on pourra compter sur les échéances. Les ateliers qui se rouvraient, se referment; les commandes déjà faites sont suspendues. Il est impossible de dire quand et comment cette situation se modifiera, mais il paraît évident que les denrées alimentaires n'arrivent pas très-facilement à cause de la gêne établie sur la circulation des personnes ; il se fera une cherté qui sera elle-même une attraction pour les vendeurs. Seulement comment pourrait vivre longtemps une grande ville consommant sans produire, où les étrangers ne viendraient pas? Sa mort serait tellement assurée qu'il n'est pas supposable que les promoteurs de la séparation persistent dans leur système. Aussi les voit-on chercher à soulever les autres grandes villes et même toutes les communes, afin que l'Assemblée de Versailles soit obligée de céder devant celle de Paris. L'Assemblée de Versailles manquant alors d'appui solide disparaîtrait, mais elle laisserait un vide presque impossible à combler. L'avenir est dès lors tellement inconnu que les joueurs audacieux peuvent seuls se lancer dans des affaires à terme.

Céréales. — Ainsi qu'il arrive toujours lorsque les communications sont lentes et peu sûres, les prix des denrées lourdes et encombrantes varient énormément selon les localités, et même à des distances peu éloignées. On le reconnaîtra au tableau suivant qui présente les prix courants de la seconde quinzaine de mars, autant qu'il nous a été possible de réunir les cours avec les difficultés d'information provenant des irrégularités postales.

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Calvados. Caen.......	41.20	»	»	31.91
Côtes-du-Nord. Paimpol.	30.00	30.00	19.00	25.00
— Pontrieux........	30.00	30.00	18.00	24.00
Finistère. Morlaix.....	33.00	22.00	19.50	22.50
— Quimper.........	30.00	15.65	19.00	24.00
Ille-et-Vilaine. Rennes.	35.00	»	19.00	24.00
Manche. Cherbourg. ...	35.37	»	22.50	26.59
Mayenne. Chât.-Gontier.	27.22	»	23.07	28.00
Morbihan. Hennebon...	30.00	15.35	»	19.00
Orne. Alençon.........	36.00	29.16	30.83	25.53
Sarthe. Le Mans.......	35.71	»	23.08	30.00
Prix moyens......	33.04	23.69	21.87	25.50

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
	fr.	fr.	fr.	fr.
Aisne. La Fère.........	39.00	24.00	28.00	26.00
— Soissons.........	36.00	23.00	26.00	30.00
Eure. Evreux,.........	32.00	20.83	28.33	29.79
— Les Andelys.	34.43	22.91	»	36.17
Eure-et-Loir. Chartres	32.50	25.49	32.00	30.00
— Dreux............	35.00	26.09	30.00	31.50
Nord. Valenciennes....	36.49	25.38	33.30	27.36
— Lille..............	33.33	»	»	27.00
Oise. Beauvais.........	33.00	21.00	29.50	32.00
— Compiègne.......	33.00	18.00	»	35.00
Pas-de-Calais. Arras. .	29.00	15.00	»	»
Seine. Paris...........	37.50	»	22 75	29.00
Seine-et-Marne. Melun. .	33 33	20.00	27.00	26.66
— Brie-Cte-R.... ..	35.54	23.48	27.00	29.33
Seine-et-Oise. Versailles	31.50	19.50	»	31.00
— Rambouillet......	35.83	20.89	30 00	33.33
Seine-Inferieure. Rouen.	35.15	21.69	30.79	33.00
— Fécamp..........	35.24	25.00	»	»
Somme. Amiens.......	32.00	21.33	29.33	32.00
— Péronne.	30.00	25.00	25.00	24.00
Prix moyens.	33,99	21.86	28.51	29.95

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
	fr.	fr.	fr.	fr.
Ardennes. Charleville..	27.00	23.00	29.00	30.00
Aube. Troyes..........	33.90	20.85	25.00	»
— Bar-sur-Aube....	37.10	22.50	30.00	30.00
Marne. Epernay.......	35.50	23 75	24.00	27.50
— Sézanne.........	30.00	21.66	25.00	26.87
— Châlons-s.-Marne.	39.33	28.00	37.95	37.90
Moselle. Metz..........	35.50	28.00	31.00	29 00
Bas-Rhin. Strasbourg..	35.50	24.50	29.00	26.00
Haut-Rhin. Colmar....	35.70	26.75	25.10	28.00
— Mulhouse........	37.15	27.10	24 95	28.40
Prix moyens.....	31.51	24 31	28.10	29.29

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Charente. Ruffec.......	40.00	25.00	»	35.10
— Angoulême......	33.15	36.92	»	29.00
Char.-Inf. Jonzac......	35.50	»	25.00	»
Deux-Sèvres. Niort.....	38.75	»	»	31.50
Indre-et-Loire. Bléré...	37 66	26.66	33.34	39.62
— Tours...........	37.20	27 08	41.66	31.91
Loire-Infér. Nantes....	35.00	26.50	27.69	29.00
Maine-et-Loire. Saumur	37.66	26 66	31.74	36.00
Vendée. Napoléon......	33.99	»	30.67	30.00
— Luçon...........	36 66	»	23.33	26.00
Vienne. Châtellerault..	34.75	»	30.00	31.00
— Poitiers.........	36.67	26.27	30.77	32.00
Haute-Vienne. Limoges.	35.00	24.00	»	30.00
Prix moyens......	36.30	27.36	31.57	32.58

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Allier. Moulins.	32.66	23.40	29.58	25 42
— Montluçon.......	33 00	23.00	29.00	30.06
Cher. Vierzon.........	37.33	»	33.33	34 47
Indre. Issoudun.......	38.57	28.60	32.72	27.00
— Châteauroux.....	37.00	25.00	28 00	30 00
Loiret. Orléans........	36.67	25.21	26.65	38.00
— Montargis.......	33.33	26.39	33.33	29.79
Loir-et-Cher. Blois....	37.33	»	»	36 17
— Montoire.........	35 06	32.66	»	30.31
Nièvre. Nevers.........	33 33	34.72	33.33	27.12
P.-de-Dôme. Clermont-F.	32.00	»	24.00	»
Yonne. Sens...........	33.06	31.00	29.69	26.67
— Toucy...........	36.00	20.83	30.00	29 33
Prix moyens......	35.04	25.62	29.00	30.36

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Ain. Pont-de-Vaux	34.00	»	»	»
— Bourg...........	35.50	27.00	»	»
Côte-d'Or. Dijon..	32.00	21.00	25.00	26.00
Doubs. Besançon......	35.25	35.25	»	»
Isère. Le Grand-Lemps.	33.50	24.00	24.00	27.00
Loire. Roanne........	33.00	»	»	30.00
Rhône. Lyon..........	32.00	»	»	27.00
Saône-et-Loire. Louhanzi	35.00	24.00	24.00	24.00
— Châlon-sur-Saône.	35.00	23.00	27.00	30.00
Haute-Saone. Vesoul...	31.50	»	»	24.50
Prix moyens......	33.57	25.70	25.00	26.78

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
H.-Garonne. Toulouse..	34.00	24.50	24.15	29.00
— Villefranche-Laur.	29.37	26.25	»	30.00
Gironde. Bordeaux.....	36 25	26.67	»	29.00
Landes. Saint-Sever...	35.00	27.77	»	30.00
Lot-et-Garonne. Agen..	34 37	»	»	31.00
Prix moyens......	33.80	26.86	24.15	29.80

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Castelnaudary...	30.00	30.00	»	»
— Carcassonne.....	40.00	25.00	26.00	27.66
Cantal. Mauriac.......	27.50	21.60	»	35.75
Herault. Béziers.......	33.75	24.26	27.50	31.91
Tarn. Castres..........	37.33	26.38	»	25.53
— Puylaurens......	31 87	25.00	»	29.79
Tarn-et-Gar. Moissac..	33.23	»	»	»
— Montauban.......	35.00	20.00	25.83	30.00
Prix moyens......	34.45	25.79	26.66	28.97

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
B.-du-Rhône. Marseille.	32.00	»	»	23.63
Gard. Alais...........	39.33	25.00	24.00	25.00
— Nîmes...........	38.00	25.00	20.00	25.00
Prix moyens.....	36.44	25.00	22.00	24.54

10e RÉGION. — HORS CONTINENT.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Algérie. Alger........	31.00	»	15.50	17.00

ÉTRANGER.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Autriche. Pesth.......	23.25	16.75	13.50	16.00
Suisse. Romanshorn...	34.00	»	»	24.50
— Genève..........	35.00	»	»	28.00
Hollande. Amsterdam..	39 53	»	»	»
— Maëstricht.......	34.75	28.00	»	26.00
Belgique. Bruxelles....	37.00	27.00	23.50	25.50
— Anvers..........	37.00	24.50	»	»
— Arlon...........	35.50	28.00	»	22.50
— Namur..........	36.00	28.50	25.00	27.00
— Courtrai.........	37.33	28.95	»	20.21
— Louvain.........	37.50	29.00	»	26.00
Italie. Verceil.........	25.57	»	»	11.42
Angleterre. Londres...	32.00	»	»	»
— Bristol..........	»	»	»	21.79
États-Unis. New-York.	31.25	»	»	»

Le prix moyen général pour la France peut en conséquence s'établir ainsi qu'il suit :

Régions.	Prix moyen du quintal. Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Nord-ouest	33.04	23.69	21.37	25.50
Nord........................	33.99	21.86	28.51	29.95
Nord-est	31.51	24.31	28.10	29.29
Ouest.......	36.30	27.36	31.57	32.58
Centre......................	35.04	25.62	29.00	30.36
Est..........................	33.57	25.70	25.00	26.78
Sud-ouest	33.80	26.86	24.15	29.80
Sud.........................	34.45	25.29	26.66	28.97
Sud-est	36.44	25.00	22.00	24.54
Prix moyens généraux....	34.24	25.07	27.37	28.64

Il est intéressant de comparer ces prix moyens à ceux calculés pour la première quinzaine de septembre dernier, alors que l'invasion commençait à peine, ainsi que ceux qui étaient pratiqués en mars 1870 ; on trouve :

Prix moyens de septembre 1870....	26.10	19.94	20 30	22.67
— de mars 1870..........	25.16	18.02	17.92	18.55

La hausse est de 8 à 9 fr. sur le blé, de 7 à 8 fr. sur le seigle, de 7 à 10 fr. sur l'orge, de 6 à 10 fr. sur l'avoine. On est revenu aux prix du mois de septembre 1867, à la veille de la grande cherté de l'hiver 1867-1868.

Pendant le mois de février, le ravitaillement de Paris s'est fait non pas seulement par le commerce libre, mais encore par les soins de l'administration qui a fait faire des ventes publiques pendant le mois de mars, du moins jusqu'au triomphe de l'émeute. Les ventes publiques ont parfois déprécié les cours; il y a tendance à la hausse depuis leur suppression. Les importations du ravitaillement se sont élevées en farineux aux chiffres suivants pour tout le mois de février :

Grains..........................	296,253	quintaux métriques.
Farines	495,762	—
Biscuit..........................	114,791	—
Pommes de terre et légumes......	174,420	—

Ces chiffres sont ceux d'une consommation de trois mois environ, et par conséquent ils indiquaient au 1er mars une avance de deux mois. Ils ont amené une baisse notable, comme cela devait être. Un effet inverse va se produire de plus en plus, car les arrivages sont moindres que la consommation courante. Les nouvelles les plus récentes de tous les marchés indiquent des affaires plus lentes, plus difficiles et des apports moindres. Les prix ont une tendance générale à la hausse, d'autant plus que les plaintes sur l'état des froments en terre et sur les dommages causés par les gelées n'ont pas cessé, quoique cependant les circonstances météorologiques soient favorables aux semailles de printemps. Les blés de semence sont toujours très-recherchés même à 80 fr. les 100 kilog. Les blés blancs se payent 37 fr. et les rouges de 34 fr. 50 à 35 fr.

A Marseille, le stock du blé dans les docks et entrepôts était au 23 mars de 286,670 quintaux ; il y avait baisse en présence des nouveaux arrivages et des événements politiques.

En Angleterre, on a bonne espérance pour les blés en terre; les prix s'accroissent lentement mais progressivement en présence des besoins du continent.

En Hollande, les affaires sont tout à fait calmes.

Farines. — Les farines de consommation n'arrivent pas facilement à Paris, et les affaires sont très-restreintes. Les marques de choix disponibles sont tenues à 90 fr., les bonnes marques de 86 à 88 fr., le sac de 157 kilog., soit de 54 fr. 50 à 57 fr. 30 les 100 kilog. Les basses sortes sont à 75 fr. le sac, ou 48 fr. les 100 kilog. Les gruaux sont à 70 fr. les 100 kilog. Les arrivages à la halle jusqu'au 25 mars n'ont pas dépassé 53,000 quintaux; ils ont été très-inférieurs à la consommation. Aussi les approvisionnements ne sauraient guère suffire que pendant un mois aux besoins de Paris, à la condition encore qu'on fasse emploi de toutes les farines que le ministère du commerce a accumulées dans les magasins. Dans cette situation, on comprend que les détenteurs veulent attendre.

Pain. — Le prix du pain reste fixé à Paris à 0 fr. 50 le kilog. — A Mauriac, dans le Cantal, c'est le même prix. La taxe officieuse donne 0 fr. 46 pour la première qualité et 0 fr. 34 pour la deuxième à Mirande (Gers).

Seigles. — Les seigles sont en général peu demandés; ils ne donnent lieu qu'à de rares transactions au prix de 24 à 26 fr. les 100 kilog. Le méteil est assez recherché et en hausse au prix de 31 à 33 fr. les 100 kilog.

Orges. — Les cours des orges sont fermes aux prix de 25 à 28 fr. sur presque tous les marchés. Les orges pour semences sont très-recherchées à 40 fr. les 100 kilog.

Avoines. — Les prix des avoines ont toujours une tendance à la hausse, en raison des grands besoins. A Paris, l'avoine noire disponible se tient de 31 à 33 fr. et la blanche de 29 à 30 fr. les 100 kilog. Dans les ports on offre de livrer en mai des sortes d'Irlande et de Suède à 26 fr. les 100 kilog.

Issues. — Les issues très-demandées pour nourrir le bétail se maintiennent à des prix élevés. Le son est presque partout payé de 17 à 18 fr. le quintal. Les remoulages sont cotés de 20 à 22 fr.

Sarrasin. — Les sarrasins en Bretagne et dans le Cantal se vendent de 22 à 23 fr. les 100 kilog.

Maïs. — Les maïs, comme les autres grains, éprouvent de la hausse. A Bordeaux, les maïs roux se vendent de 24 fr. 65 à 24 fr. 90 les 100 kilog.; ils atteignent le prix de 29 fr. dans le Gers.

Riz. — Les riz ne donnent lieu à presque aucune affaire. Ils se tiennent aux prix de 37 à 60 fr. les 100 kilog., selon les sortes.

Légumes secs et grenailles. — Les pois se vendent de 28 à 36 fr.; les haricots blancs de 60 à 62 fr.; les haricots rouges de 45 à 50 fr. les 100 kilog.

Fourrages. — Les fourrages sont partout à des prix très-élevés. A Paris, on paye le foin de 230 à 400 fr. les 1,000 kilog.; la paille de blé de 160 à 200 fr. A Lyon, le foin est à 300 fr. les 1,000 kilog. Il est partout en France plus cher qu'il ne l'a jamais été de mémoire d'homme.

Graines fourragères. — Les affaires sont rares, en raison des difficultés des communications, quoique l'on sache qu'il y ait de grands besoins. On paye la graine de trèfle violet, de 120 à 175 fr.; la luzerne de Poitou, de 180 à 190 fr.; la luzerne de Provence, de 190 à 200 fr.; le ray-grass, de 70 à 80 fr.; la minette, de 40 à 55 fr. les 100 kilog. — Le sainfoin est coté de 22 à 28 fr., et les vesces de printemps de 42 à 44 fr. l'hectolitre et demi.

Pommes de terre. — Les pommes de terre se vendent maintenant sur la halle de Paris, à raison de 10 à 12 fr. l'hectol. les hollande; et de 8 à 10 fr. les jaunes. Ces prix sont raisonnables après les cours excessifs du siége et des premiers jours du ravitaillement.

Oignons. — Les oignons se vendent de 45 à 50 fr. l'hectol. à la halle de Paris.

Huiles. — Les huiles sont un peu en baisse; elles s'achètent en disponibles de 106 à 115 fr. les 100 kilog. en tous fûts. Les huiles de lin sont tenues à des prix de 100 à 102 fr.

Graines oléagineuses. — Les graines de colza sont cotées de 53 à 54 fr. l'hectol.; celles de lin de la mer Noire, 42 fr.; les graines de la Baltique, 34 à 40 fr. La graine d'œillette est cotée 38 fr. l'hectolitre à Valenciennes.

Savons. — Il y a peu d'affaires à Marseille, en raison de la grève des ouvrières savonnières; on cote les pâtes fermes à 75 fr. les 100 kilog.

Tourteaux. — Les tourteaux de graines oléagineuses soit pour le bétail, soit pour engrais, sont toujours recherchées: ceux de chanvre, 16 fr. 50 à 17 fr.; ceux de colza, de 19 à 22 fr. 50; ceux d'œillette, 23 fr.; ceux de lin, 32 fr. les 100 kilog.

Noir animal. — Le noir animal neuf en grains est vendu 37 à 38 fr. à Valenciennes, et le noir d'engrais 5 à 10 fr. les 100 kilog.

Sucres. — Les sucres sont en légère baisse; il y a peu d'affaires. La cote à Valenciennes pour les sucres bruts est le 25 mars de 62 fr. 50 à 63 fr. les 88 degrés, 76 à 75 fr. les blancs en poudre n° 3. A Paris, on paye les raffinés de 130 à 140 fr. les 100 kilog., ce qui est maintenant loin de 240 à 260 fr. des derniers jours du siége. Les mélasses sont cotées de 14 fr. 50 à 15 fr. les 100 kilog. — Les transactions sont peu nombreuses. La *sucrerie* indigène estime que la production sera pour la campagne 1870-1871 de 300 millions de kilog., ainsi répartis: livrés à la consommation, 6; aux entrepôts, 66; à l'étranger, 78; en restant en sucre dans les usines, 105; en cours de fabrication, 45. Ce chiffre de 300 millions ne sera probablement pas atteint.

Houblons. — Les affaires en houblons sont assez suivies en Angleterre, mais à des prix très-variables selon les qualités, puisque les 50 kilog. se vendent de 50 à 175 fr. dans le Kent, 42 fr. à Alost, 90 à 110 fr. à Munich.

Vins. — Les besoins sont grands, car on a beaucoup consommé sans pouvoir transporter. Les affaires sont actives, et il y a tendance à la hausse. Voici les renseignements qui nous arrivent des diverses parties des pays vignobles.

Paris. Les communications avec les pays vignobles ne sont pas encore complétement rétablies; aussi la plupart des arrivages sont-ils en retard, et par suite les cours sont en hausse. On cote : Basse-Bourgogne 1869 de 90 à 100 fr.; 1870, de 70 à 80 fr. les 272 litres. — Sancerre 1869, de 75 à 80 fr. les 200 litres. — Charlieu 1869, de 75 à 80 fr. les 220 litres. — Orléans, Beaugency, Blois 1869, de 75 à 80 fr. les 228 litres. — Cher et Touraine 1869, de 80 à 90 fr. les 250 litres. — Vouvray 1869, de 75 à 90 fr. les 230 litres. — Anjou 1869, de 70 à 75 fr. les 230 litres. — Bordeaux ordinaires 1870, 80 fr. les 228 litres. — Mâcon et Beaujolais 1870, de 85 à 100 fr. les 212 litres. — Narbonne et St-Gilles 1869, 80 à 90 fr.; 1870, 45 à 65 fr. les 220 litres. — Montagne 1870, 30 à 40 fr. l'hectolitre. — Roussillon 1870, 45 à 50 fr. l'hectolitre. Le tout en entrepôt.

AIN. A Saint-Laurent-les-Mâcons, on constate une hausse de 20 fr. par pièce. Les vins se vendent 70 à 90 fr.

AUDE. A Narbonne, on cote : les supérieurs à 19 et 20 fr. l'hectolitre ; 1[er] choix 16 à 17 ; 2[e] choix 14 à 15 fr. — Montagne 1[er] choix 12 à 13 fr.; Montagne 2[e] choix 11 à 12 fr. — Petits vins 9 à 10 fr. Les vins blancs sont demandés aux prix de 12 à 15 fr. l'hectolitre.

BOUCHES-DU-RHÔNE. A Marseille, on vend l'hectolitre en entrepôt d'octroi : vin rouge ordinaire, 22 à 25 fr.; vinaigre, 22 à 25 fr.

CHARENTE. A Barbezieux on cote les 1870 : 230 litres, rouge Sainte-Radegonde, 40 à 45 fr.; rouge bon cru ordinaire, 35 à 40 fr.; blanc pour la chaudière, 18 fr. — A Saint-Jean-d'Angely les cours s'établissent ainsi qu'il suit : vin rouge nouveau, 21 fr.; vin rouge vieux, 22 fr. 25 ; vin blanc, 14 fr.

CHARENTE-INFÉRIEURE. A Rochefort, le cours des vins rouges pris à la campagne est de 30 à 32 fr. la barrique de 225 litres, celui des vins blancs de 15 à 16 fr. — A Saintes, le cours des 2 hectolitres de vin rouge nouveau est de 30 fr. et du vin blanc nouveau de 20 fr. — A Marennes on cote 100 fr. les 912 litres de vin rouge et 60 fr. le vin blanc. — A l'Ile-d'Oléron le cours des 912 litres vin rouge est de 75 fr. et vin blanc de 35 fr.

CHER. A Sancerre on cote : vins de 1870 et 1869, 60 à 70 fr. et même 80 fr. 1[re] qualité les deux hectolitres logés.

GARD. A Vauvert les vins reprennent; faveur on cite plusieurs affaires qui se sont traitées aux prix de 9 à 10 fr. l'hectolitre pour les ordinaires, 12 à 13 fr. pour les Montagnes ordinaires, 14 à 15 fr. pour les Montagnes 1[er] choix et 16 à 17 fr. pour les Costières. — A Nîmes les cours pratiqués sont de 11, 12, 13 et jusqu'à 16 fr. l'hectolitre selon mérite, pris chez le propriétaire.

GERS. Il y a tendance à la hausse. Le vin rouge 1870 se vend 32 fr. 50 à 37 fr., et le blanc 23 à 27 fr. la bordelaise.

GIRONDE. A Blaye, la hausse est considérable; on cote les 4 barriques vin ordinaire à 280 fr. et 300 fr. — A Saint-Esthèphe la vente se fait couramment dans les prix de 350, 375 et 400 fr. pour les artisans. Les chais bourgeois, 600, 700 et 750 fr. Dans le Bas-Médoc les prix ont monté de 250 à 300 et 350 fr. — A Lesparre les vins rouges Côtes de Garonne ont été payés 190, 200, 210 et 220 fr., suivant cru et réussite, logés et rendus en gare ou à quai. Les vins blancs bons pour le verre se payent 120 et 125 fr. nus. — A Bordeaux on cote : vin de Languedoc 1870 petite couleur 150 à 160 fr., une belle couleur 170 à 180 fr., deux couleurs 190 à 210 fr., le tout par 905 litres sans logement. Vins de Cahors 1870, 300 à 350 fr. le tonneau de 4 barriques de 1 à 3 couleurs. Vins blancs de 1870 : Cubzagais et Entre deux mers de 1869, de 180 à 220 fr. le tonneau, logés.

GERS. A Condom on paye les 225 litres vins rouges 30 à 40 fr., les vins blancs 18 à 19 fr.

HÉRAULT. A Lunel, les aramons sont particulièrement recherchés ; on les paye aujourd'hui 75 à 85 fr. les 7 hectolitres nus le fût, suivant qualité et couleur, et les mi-coteaux 85, 95, 100, 110 et même 120 fr. suivant mérite. A Pezenas on signale plusieurs ventes au prix de 60, 65 et 70 fr. les 7 hectolitres. A Cette on cite quelques achats en vins rouges de Frontignan à 105 et 110 fr. les 700 litres; une partie de la plaine des métairies a été vendue 80 fr. et des bourrets achetés 75 fr. les 700 litres ont été revendus quelques jours après 100 fr. A Béziers, on a payé 10 fr. les aramons, 12 fr. les Montagnes bon choix, 14 fr. les Narbonne, le tout sans futaille et pris à la campagne, commission en sus.

INDRE-ET-LOIRE. A Bleré on cote 60 fr. les 250 litres vin rouge, et la demande est active.

LOT-ET-GARONNE. A Agen les cours sont en hausse; la barrique de 220 litres bon cru rouge vaut de 40 à 50 fr., futaille non comprise.

LOT. A Puy-Levêque on paye les vins rouges 300 fr. le tonneau, logés, et les clairets 50 à 60 fr. la pièce de 220 litres non logés.

MAINE-ET-LOIRE. A Saumur, le commerce offre les vins nouveaux à 55 et 65 fr. suivant provenance; les meilleurs crus de Chinon à 65 et 75 fr.; les crus ordinaires à 60 et 65 fr.

SAÔNE-ET-LOIRE. A Mâcon les vins sont en hausse de 20 fr. par pièce de 214 litres.

SAÔNE (Haute-). A Gray les deux hectolitres vin rouge se payent 60 fr. Le commerce est actif.

Spiritueux. — Les affaires sont lentes, mais en général les prix sont bien tenus. Voici nos divers renseignements :

AUDE. A Narbonne le 3/6 bon goût disponible est coté 74 fr.

BOUCHES-DU-RHÔNE. A Marseille les cours s'établissent ainsi qu'il suit : entrepôt d'octroi, 3/6 vin l'hectol., 78 à 80 fr.; esprit fin Nord disponible, 78 à 80 fr. ; étranger en grand fût, 67 fr.; tafia des colonies françaises, 53 fr.

CHARENTE. A Cognac on cote : eaux-de-vie, l'hectolitre nu au comptant, 59°, 1869, 75 à 80 fr.; 1870, 65 à 70 fr., bons bois ordinaires;—1869, 80 à 85 fr.; 1870, 70 à 75 fr., bons bois rapprochés;—1869, 85 fr.; 1870, 75 fr., fins bois borderies; — 1869, 90 fr.; 1870, 80 fr., Petite Champagne; — 1869, 100 à 105 fr.; 1870, 90 à 95 fr., Grande Champagne. — A Barbezieux les cours sont à peu près les mêmes, mais plutôt en hausse.

CHARENTE-INFÉRIEURE. A Rochefort les eaux-de-vie de vin se payent 42 à 50 fr. suivant qualité, l'hectolitre nu à 60°. A Aigrefeuille l'eau-de-vie à 59° au comptant et sans logement se cote : l'Aigrefeuille 1869, 80 fr.; 1870, 72 fr.; l'Aigrefeuille haut cru 1869, 83 fr.; 1870, 75 fr.; Surgères 1869, 90 fr.; 1870, 77 fr.—A Saintes, l'hectol. nu au comptant, 59°, année 1869, vaut : Grande Champagne 100 à 105 fr.; Petite Champagne 80 à 85 fr.; fins bois 55 à 60 fr.; Bois 45 à 50 fr.— A la Rochelle l'eau-de-vie nouvelle 1870 sans fût est cotée l'hectolitre 70 à 72 fr. suivant crus.—A Saint-Jean-d'Angely on a vendu au dernier marché l'hectolitre eau-de-vie nouvelle 70 fr.; rassise 75 fr. —A l'Ile-d'Oléron on cote l'hectolitre eau-de-vie à 60° 40 fr.

GARD. A Nîmes le 3/6 bon goût disponible s'est vendu au dernier marché 74 fr.

GIRONDE. A Bordeaux on cote : eau-de-vie Armagnac 52°, Bas 78 fr.; Tenarèze 74 fr. 50; Haut 72 fr.; 3/6 Languedoc 86° 86 fr. — Tafia martinique 57 fr. 50 à 67 fr. 50.

GERS. A Condom, le haut Armagnac est coté 65 fr.; le Tenarèze 67 fr. 50 ; le bas Armagnac 70 fr.

HÉRAULT. A Pezenas les cours s'établissent ainsi qu'il suit : cours du jour 75 fr.; courant 75 fr.; avril 75 fr.; 4 mois chauds 78 fr.; disponible pour Cette 76 fr.; disponible pour Béziers 76 fr.; courant pour Béziers 76 fr.; avril pour Béziers 76 fr.; 4 mois chauds pour Béziers 78 fr.; 3/6 de marc 60 fr.; eau-de-vie P. H. 55 fr.—A Lunel on cote : 3/6 bon goût disponible 80 fr.; eau-de-vie preuve de Hollande 55 fr. 50; 3/6 marc 57 fr. 50. —A Montpellier le cours des 3/6 bon goût est nul; le 3/6 marc est fixé à 65 fr. l'hectolitre.—A Béziers on a payé : cours en disponible 77 fr.; pour avril 78 fr.; pour les mois chauds 80 fr.; le 3/6 de marc 65 fr.—A Cette le disponible a fait 75 fr.; avril 75 fr.; mois chauds 77 fr.; 3/6 marc 65 fr ; Béziers disponible 75 fr.

NORD. A Douai les 3/6 ont trouvé acheteurs à 67 et 68 fr. pour quelques parties. — A Lille, le cours officiel du 3/6 nord en disponible a été fixé à 66 fr.; betterave disponible 66 fr. 50; alcool fin 1re qualité : disponible 66 fr.; courant du mois 66 fr.

SEINE. — *Paris.* Les cours sont en voie de baisse : esprit 3/6 fin betterave, 1re qualité, 90 degrés, l'hectol. ; cote officielle disponible 80 fr.; cote commerciale disponible 78 fr.; avril 77 fr.; mois chauds 77 fr.

Lins. — Les affaires commençaient à être bien soutenues. Qu'arrivera-t-il après les événements politiques? Évidemment une grande incertitude dans toutes les transactions. Les cultivateurs hésitent à faire beaucoup d'ensemencements. Toutefois les ventes de ce qui est disponible se font en hausse; mais elles sont peu actives, de 100 à 115 fr. les 100 kilog. les lins doux et communs.

Bestiaux sur pied. — La peste bovine arrête toutes les grandes transactions. La viande de bœuf sur pied se vend le 25 mars à la Villette de 1 fr. 90 la première qualité; 1 fr. 65 la deuxième; 1 fr. 65 la troisième, le kilog. Le prix du kilog. de veau se vend de 1 fr. 70 à 2 fr. 50.

Viandes. — Les ventes de la viande à la criée à Paris se font aux prix suivants : le kilog. *Bœuf ou vache*, 1/4 derrière, 1 fr. 22 à 2 fr. 10; 1/4 devant, 1 fr. 20 à 1 fr. 84; aloyau, 1 fr. 40 à 2 fr. 10; basse boucherie, 0 fr. 70 à 1 fr. 42. — *Veau*, première qualité, 2 fr. 02 à 2 fr. 08 ; deuxième, 1 fr. 78 à 2 fr.; troisième, 1 fr. 38 à 1 fr. 74; pan, cuissot, 1 fr. 68 à 3 fr. 14. — *Mouton*, première qualité, 1 fr. 92

à 2 fr. 06; deuxième, 1 fr. 76 à 1 fr. 90; troisième, 0 fr. 98 à 1 fr. 74; gigots, 1 fr. 56 à 3 fr. 26. — *Porc*, entier ou demi, 1 fr. 40 à 1 fr. 84; en quartier, 1 fr. 20 à 1 fr. 64.

La hausse sur le bétail et sur la viande est de 25 à 30 pour 100 depuis huit jours. Les apports sont insuffisants pour subvenir à la consommation. Pendant le mois de février, pour le ravitaillement de Paris, on avait importé les quantités suivantes :

Bœufs	21,206	Têtes.
Vaches	2,456	—
Moutons	23,358	—
Porcs	8,639	—
Conserves de bœuf	3,075,957	kilog.
— de mouton	1,246,720	—
Salaisons diverses	4,059,294	—
Lard	7,145,767	—

Ces quantités étaient plus que suffisantes, mais la peste bovine fit périr brusquement beaucoup d'animaux qu'on ne put consommer ni même saler et faire cuire pour en obtenir des conserves. Les prix qui avaient beaucoup baissé s'élevèrent lentement. Depuis le 18 mars la hausse s'est accélérée. Les quantités ajoutées du 1er au 25 mars ne s'élèvent, en effet, qu'à :

Bœufs	9,410	Têtes.
Vaches	1,863	—
Taureaux	45	—
Veaux	2,415	—
Moutons	58,877	—
Porcs	12,497	—
Viandes à la criée	597,572	kilog.

Quoique les moutons soient arrivés en nombre presque normal, l'approvisionnement a été insuffisant, et la hausse devait être la conséquence forcée de ce fait qui certainement va durer.

Chevaux. — Les chevaux sont devenus rares, et l'on craint beaucoup que les prussiens ne répandent la morve dans nos écuries, car leur cavalerie a mangé beaucoup trop d'avoine. On peut dans le Nord se procurer un bon animal de labour pour 800 à 1000 fr.

Suifs. — Le marché est presque sans affaires à Paris; il est ferme à Londres. La cote officielle est de 107 fr 50 les 100 kilog.; le suif en branche est à 82 fr. 05, et la chandelle à 125 fr.

Les bons saindoux comestibles se vendent de 140 à 146 fr., et le lard de Bordeaux de 150 à 155 fr.

Beurres. — Les arrivages ont été considérables à Paris; aussi le ordinaires en demi-kilog. se vendent 3 à 3 fr. 84; les petits beurres, de 1 fr. 20 à 3 fr. 10, et les salés et fondus, de 1 fr. 74 à 2 fr. 18. — Pendant le mois de février, les arrivages de graisses et de beurres avaient été de 1,288,108 kilog.; depuis le 1er mars jusqu'au 25, on a apporté sur le marché 209,678 kilog. de beurres de toutes sortes.

Œufs. — Les arrivages dépassent notablement les besoins courants; les prix au mille sont de 80 à 94 fr. le choix, de 67 à 88 fr. les ordinaires, et de 56 à 70 les petits. — Il est arrivé à la halle de Paris du 1er au 25 mars 12,380,000 œufs.

Fromages.—Les fromages se vendent bien à Paris; ceux de Brie, de 28 à 48 fr. la dizaine; ceux de Neufchâtel, de 22 à 25 fr. 50 le cent; ceux de Livarot, de 54 à 107 fr. le cent également.

Laines. — Les laines provoquent et provoqueront chaque jour des demandes plus nombreuses. La hausse s'accentue. On a vendu au Havre des Plata en suint de 1 fr. 20 à 1 fr. 67 le kilog. suivant qualité. L'activité des transactions est aussi signalée à Marseille.

Résumé. Le commerce agricole est appelé à prendre une grande activité, et il sera avantageux pour les producteurs de se mettre hardiment au travail, car les prix sont et continueront longtemps à être rémunérateurs.

A. Remy.

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

CHRONIQUE AGRICOLE.

Asile provisoire du *Journal de l'Agriculture* à Corbeil. — La guerre civile et l'agriculture. — Folie de Paris. — Les villes et les campagnes. — Les secours pour les campagnes dévastées. — Comités anglais, danois, russes. — La peste bovine. — Etat des récoltes en terre. — Note de M. Leyrisson sur les récoltes dans le Lot-et-Garonne. — Les réformes agricoles. — Question des fermages.

1er AVRIL 1871.

I. — *L'asile provisoire du* Journal de l'Agriculture.

Nous ne pensions pas que l'hypothèse faite dans notre dernier numéro, que peut-être nous serions forcé de demander un asile à la province pour le *Journal de l'Agriculture*, deviendrait si tôt une réalité. Nous n'avons pu faire partir ce dernier numéro lui-même de Paris; toutes les communications postales étant coupées, nous avons dû le faire transporter comme article de messagerie à Corbeil, d'où il a été expédié à nos abonnés. Depuis lors, nous n'avons plus reçu aucune lettre, aucun journal ni des départements ni de l'étranger. Pendant le siége de Paris par les Prussiens, nous avions à remplir le devoir de défendre la patrie le fusil à la main; nous avons laissé rompre nos relations avec les agriculteurs. Mais aujourd'hui voici que des insensés prétendent faire de la Commune de Paris une dictature opprimant toute la France; ils se répandent en outre en injures grossières contre les paysans, les ruraux, ceux qui vivent dans les étables, car c'est ainsi qu'ils désignent ironiquement leurs adversaires. Notre devoir est désormais d'être parmi les cultivateurs et non plus avec des fous qui ignorent que nul Etat ne peut vivre sans une agriculture libre et prospère.

Nous prions nos abonnés, nos correspondants et tous les directeurs de journaux qui font échange avec nous de bien vouloir *provisoirement* adresser toutes leurs lettres, bons de poste, communications de toute nature, sous notre nom ou sous le nom de l'administrateur du *Journal de l'Agriculture* chez M. Crété, imprimeur à Corbeil (Seine-et-Oise). Il doit y avoir des lettres supprimées ou confisquées; nous prions nos correspondants de nous envoyer des duplicata.

II. — *La crise intérieure et l'agriculture.*

La guerre civile est impie; ceux qui s'en rendent responsables doivent être maudits dans tous les temps. Aujourd'hui elle est plus criminelle que jamais. C'est en face des Prussiens, alors que les armées allemandes occupent encore près du tiers de la France et pèsent d'une oppression si lourde sur nos villes et nos campagnes que les sectaires de Paris ont osé arborer le drapeau rouge pour abriter les plus détestables passions contre le drapeau tricolore de l'unité française. L'effet a été immédiat. Les armées allemandes qui se retiraient ont arrêté leur mouvement en arrière; elles reprennent leurs positions dans nos campagnes, qui croyaient pouvoir se remettre au travail sans rester sous le joug de l'étranger. C'est un surcroît de souffrances et de ruines à ajouter à la somme énorme de maux dont la France a déjà été accablée. Est-ce que pourtant nos paysans n'avaient pas fourni la plus grande masse des défenseurs à la patrie, de ceux qui sont tombés sur les champs de bataille?

Jamais il ne nous est mieux apparu combien une demi-instruction en toutes choses est fatale. Il est préférable de moins savoir, mais de connaître à fond ce que l'on sait. Une teinture de tout ne conduit qu'à faire des esprits faux, des incapables, des hommes qui ne sont bons qu'à détruire. C'est de là que vient le cancer qui dévore la France. L'instruction a été généralement négligée partout; on a voulu arriver vite à la vie, et on n'a plus rien approfondi. Les résultats du système en sont dignes. C'est une désorganisation générale.

Si une vérité devrait être regardée comme évidente en elle-même, c'est qu'une grande ville située au milieu des terres ne peut se passer de l'agriculture, que grande consommatrice elle ne saurait se déclarer l'ennemie de ceux qui produisent les denrés alimentaires; que ces denrées doivent être payées des prix déterminés par la loi de l'offre et de la demande, et que pour les solder il faut que la ville produise à son tour des objets quelconques qui lui fournissent le capital nécessaire à l'achat de ses subsistances. Eh bien, ces choses si simples paraissent ignorées de ceux qui ont pris le pouvoir à Paris. Ces hommes déclarent n'avoir pas besoin des gens des campagnes; pour un peu on refuserait à ceux-ci le droit de respirer. On ne songe pas qu'à défaut de Paris, comme grand foyer de consommation, la France rurale trouverait toujours par ses frontières maritimes et terrestres, toutes les parties du monde civilisé prêtes à acheter ses produits variés. La scission serait abominable dans tous les cas, mais les premières victimes des maux produits par un criminel démembrement de l'unité française seraient les Parisiens.

III. — *Les secours pour les campagnes dévastées.*

Tandis que la présence des ennemis sur notre propre territoire est en quelque sorte oubliée par les promoteurs insensés de nos discordes civiles, et tandis que dans Paris on affecte une sorte d'indifférence pour les souffrances de nos populations rurales soumises à toutes sortes d'exactions, chaque jour apporte à notre malheureuse agriculture de nouvelles marques de la sympathie des nations étrangères. En voici encore un exemple touchant. Les ouvriers et contre-maîtres de la fabrique de machines de la Société autrichienne J. R. P. des chemins de fer de l'État, à Vienne, ont fait entre eux une collecte dont le produit s'est élevé à 1,020 francs pour les cultivateurs victimes de la guerre. Cette somme vient d'être versée par l'ingénieur secrétaire du Comité de Paris, M. A. Ronna, au bureau de la Société des agriculteurs de France, où l'on sait qu'une souscription permanente est ouverte en faveur des populations agricoles françaises si terriblement éprouvées.

Nous avons déjà annoncé dans notre dernière chronique que des Comités anglais avaient été envoyés dans diverses villes de France pour procéder à la distribution des semences que la grande Bretagne nous avait expédiées. A ce sujet la note suivante a été publiée dans les journaux de Paris du 30 mars :

« M. Norcott, membre de la Société anglaise des amis pour la distribution des semences aux habitants des villages autour de Paris, invite les maires des communes qui n'ont pas encore pris livraison des semences qui leur ont été données par le lord maire de Londres, de venir tout de suite aux magasins de la ville, boulevard Morland, 9, où M. Norcott sera tous les jours, de 10 heures du matin à 4 heures du

soir, pour faire la distribution des semences et des laissez-passer, car le temps d'ensemencement est des plus urgents. »

Il y a lieu, hélas! de noter qu'aucune quantité de grain, ni un morceau de pain, ne peuvent sortir de Paris pendant ces jours troublés sans un laissez-passer de la *Commune*, et encore le permis n'est pas toujours respecté. Quoi qu'il en soit, les règles établies pour la distribution du subside portent que le maximum alloué à chaque cultivateur consistera en 280 litres de blé de mars, ou 420 litres d'orge, ou 560 litres d'avoine, ou bien encore une quantité proportionnelle de pommes de terre.

Les distributions anglaises qui se font dans les départements ont lieu : à Boulogne, par le major général sir Vincent Eyre; — à Amiens, par M. C. Sartoris (aux soins de M. le comte de Chassepot, président du Comice d'Amiens); — à Rouen, par M. le capitaine William Delf (aux soins de M. le consul d'Angleterre). — Dans les bureaux de la Société des agriculteurs de France, 43 rue du Bac, à Paris, M. le capitaine Furley préside aussi des distributions au nom de la Société anglaise. Les secours recueillis par la Société royale d'économie rurale du Danemark ont été envoyés au consul danois à Dunkerque et dirigés par celui-ci vers les Ardennes et la Champagne. Enfin nous ajouterons que M. de Vergnette-Lamotte, à Beaune, a donné l'hospitalité à un Comité russe qui distribue des semences en Bourgogne. Si les discordes civiles s'apaisaient, si chacun retournait à son travail, la France aurait les sympathies du monde entier.

IV. — *La peste bovine.*

Le typhus contagieux des bêtes à cornes continue à exercer ses ravages dans beaucoup de localités, mais on parvient à limiter le mal, à le confiner en quelque sorte par l'emploi des mesures rigoureuses que nous avons signalées. La viande des animaux abattus est livrée immédiatement à la consommation, sans qu'il en soit survenu aucun accident bien constaté dans la santé publique; il paraît bien démontré que cette viande ne possède aucune propriété malfaisante. Jusqu'à présent aussi le virus, dans son état actuel, ne semble pas avoir eu de prise sérieuse sur les troupeaux de l'espèce ovine; du moins les renseignements qu'on peut se procurer alors que les communications entre les diverses parties de la France ne sont pas libres, sont trop incertaines pour qu'on puisse rien affirmer bien positivement à cet égard. Il y a toutefois grande prudence à tenir les troupeaux parqués loin de tout foyer infecté. Les mesures à prendre ont été indiquées avec les plus grands détails dans les articles que nous avons publiés, et nous n'avons plus à y revenir.

La maladie paraît avoir cessé ses ravages en Allemagne. D'après les recueils agricoles du grand-duché du Luxembourg, elle a complétement disparu dans la régence de Trèves, après avoir sévi dans 119 localités et y avoir fait périr 3,233 têtes de bétail. En Belgique et en Suisse on s'en défend par la surveillance la plus sévère exercée sur les frontières afin de s'opposer à l'introduction de tout bétail et de tous les produits animaux venant de France. C'est ce que devront imiter nos arrondissements ou départements non encore envahis par le fléau.

V. — *État des récoltes en terre.*

Les renseignements sur l'état des récoltes sont encore peu nombreux, en raison des difficultés des communications postales. Nous citerons seulement la suivante que M. Leyrisson nous envoie de Tridon (Lot-et-Garonne), à la date du 27 mars :

Les terribles gelées qui ont sévi du 5 au 10 décembre et du 23 décembre au 5 janvier, nous ont donné des températures variant entre 4 et 16° au-dessous de zéro ! — Les figuiers sont gelés ainsi qu'un grand nombre de vignes. — Les noyers ont la plupart de leurs branches sèches. — Les fèves semées de bonne heure sont entièrement grillées tandis que les premières emblavures n'ont presque pas souffert. — Les blés tard semés ont été sensiblement éclaircis ; mais en revanche presque tous les parasites, sauf les herbes grimpantes, sont entièrement gelés. — En somme l'hiver malgré sa rigueur a été favorable aux blés. Malheureusement le printemps semble devoir leur être beaucoup plus funeste par le manque d'eau d'abord et surtout par les quatre ou cinq matinées de —2° qui sont survenues au commencement de la seconde quinzaine de mars. — Le temps a été jusqu'ici exceptionnellement favorable aux labours.

Nous prions nos collaborateurs des départements de vouloir bien reprendre leurs anciennes correspondances mensuelles et de nous envoyer aussi l'ensemble des observations météorologiques qu'ils ont pu faire depuis le mois de septembre ; nous en donnerons un résumé aussi complet qu'il nous sera possible de le faire, afin de ne pas laisser un vide trop considérable dans l'histoire des phénomènes agricoles et météorologiques de l'automne et de l'hiver derniers.

VI. — *Les réformes agricoles.*

Il faudrait s'occuper activement des réformes qui auraient pour but d'améliorer la situation de l'agriculture ; il faudrait prendre toutes sortes de mesures qui seraient susceptibles de réparer les maux de la guerre. Un excellent travail de notre éminent confrère de la Société centrale d'agriculture, M. Moll, que nous insérerons dans notre prochain numéro, nous dispense d'entrer ici à ce sujet dans de longs détails. Nous signalerons seulement la question des fermages à payer par les fermiers qui ont été pillés par l'ennemi, ou dont les récoltes et le bétail ont été détruits en totalité ou en partie. On s'occupe beaucoup des loyers de Paris ; certes les habitants des campagnes méritent au moins autant d'attirer la sollicitude de nos législateurs ; espérons qu'une solution sera prise qui satisfera à la fois la propriété et la culture ; là du reste on trouvera des dispositions réciproques à une entente toute bienveillante. Les campagnes donneront une leçon de conciliation à la capitale.

J.-A. Barral.

EXPÉRIENCES COMPARATIVES SUR LES ENGRAIS.

Pour la troisième fois j'ai fait en 1870 dans mon domaine de Canisy (Manche), des expériences sur l'action respective de divers engrais ; je vais en citer les résultats pour servir d'indication aux agriculteurs qui manqueront de fumier en 1871 et en 1872. J'ai déjà publié dans ce recueil les détails de mes expériences de 1868 et de 1869, et l'on

pourra s'y reporter (t. II de 1869, p. 17, et t. IV, p. 450), pour bien connaître la direction de mes recherches. Je rappelle seulement que le sol sur lequel j'ai opéré est schiste-argileux avec un sous-sol composé d'un roc schisteux recouvert d'un tuf plus ou moins argileux. J'ai employé les engrais suivants : 1° l'engrais de M. Rohart destiné aux céréales; — 2° le noir fertilisant du Moult-d'Argences, près Caen; — 3° le guano à ozate fixé par le procédé Bell; — 4° le taffo de la compagnie chauffournière de l'Ouest; — 5° l'engrais dit chimique recommandé par M. Georges Ville. — J'ai mis de chacun de ces engrais pour une valeur de 100 fr. à l'hectare.

J'ai répandu ces divers engrais dans les premiers jours d'avril avant de faire herser les froments.

Voici les résultats que j'ai obtenus et que je compare à ceux que m'a donnés une parcelle de terre qui n'a pas reçu d'engrais.

1° La portion du terrain sur laquelle je n'ai point mis d'engrais, m'a donné à l'hectare 00 gerbes pesant 7,550 kilog., lesquelles ont produit 30 hect. pesant 78 kilog. 313 gr. l'hectol. soit 2,319 kilog. 390 gr. de grain à l'hectare, plus 5,013 kilog. de paille, tandis que l'année dernière j'avais obtenu 700 gerbes pesant 8,650 kilog., lesquelles avaient produit 32 hect. 30 litres pesant 80 kilog. 500 l'hectol. soit 2,600 kilog. de grain, plus 6,050 kilog. de paille et criblures;

2° L'engrais chimique de M. Georges Ville m'a donné 900 gerbes pesant 11,350 kilog. qui ont produit 41 hect. 54 lit. du poids de 76 kilog. 403 gr., soit 3,166 kilog. 780 gr. de grain, plus 7,825 kilog. de paille. — Comme je n'avais point employé d'engrais chimique précédemment, je ne puis pas faire de comparaison du produit de cette année avec ceux des années antérieures.

3° L'engrais Rohart m'a donné 900 gerbes du poids total de 11,483 kilog., qui ont produit 41 hect. 72 lit., du poids de 76 kilog. 704 gr., soit 3,200 kilog. de grain à l'hectare, plus 7,933 kilog. de paille, tandis que l'année dernière, j'avais eu 1,000 gerbes du poids de 11,250 kilog., qui auraient produit seulement 38 hect. 35 lit. pesant 79 kilog. 530 gr., soit 3,064 kilog. de grain, plus 8,180 kilog. de paille.

4° Le guano Bell m'a donné 850 gerbes pesant 11,375 kilog., qui ont produit 43 hect. 49 lit., du poids de 75 kilog. 937 gr., soit 3,302 kilog. 500 gr. de grain à l'hect., plus 7,710 kilog. de paille, tandis que l'année dernière, le guano Thomas La Chambre m'a donné 1,100 gerbes du poids total de 13,350 kilog., lesquelles n'avaient produit que 40 hect. pesant 81 kilog. 190 gr. soit 3,247 kilog. de grain, plus 10,068 kilog. de paille.

5° Le noir fertilisant du Moult-d'Argences, près Caen, m'a donné en 1870, 900 gerbes pesant 11,200 kilog. qui ont produit 42 hect. 30 lit. du poids de 78 kilog. 169 gr., soit 3,306 kilog. 549 gr. de grain à l'hectare, plus 7,525 kilog. de paille, tandis que l'année dernière cet engrais m'avait donné le même nombre de gerbes pesant 11,550 kilog. qui n'auraient produit que 41 hect. 21 lit., du poids de 81 kilog. 190 gr., soit 3,246 kilog. de grain au lieu de 3,675 kilog. cette année, plus 8,204 kilog. de paille.

6° Le taffo de la compagnie chauffournière de l'Ouest m'a donné

900 gerbes pesant 11,900 kilog. qui ont produit 44 hect. 19 lit. du poids de 77 kilog. 065 gr., soit 3,405 kilog. 502 gr. de grain à l'hectare, plus 8,115 kilog. de paille.

En résumé les six parcelles en expérience ont fourni les résultats que donne le tableau suivant :

	1870.		1869.	
	Grain à l'hectare.	Paille à l'hectare.	Grain à l'hectare.	Paille à l'hectare.
	kil.	kil.	kil.	kil.
Pas d'engrais	2 319	5,013	2,600	6,050
Engrais Ville	3,167	7,825	»	»
Engrais Robart	3,[illegible]00	7,933	3,064	8,180
Guano Bell	3,302	7,710	3,247	10,068
Noir Moult d'Argences	3,307	7,525	3,216	8,204
Taffo de la compagnie chauffournière	3,405	8,115	»	»

On voit qu'il résulte de cet exposé que, en 1870, le terrain qui n'a point reçu d'engrais supplémentaire au printemps ne m'a rapporté que 2,319 kilog. de grains à l'hectare, plus 5,013 kilog. de paille, tandis que les différents terrains sur lesquels ont été répandus des vrais engrais commerciaux m'ont donné de 3,167 kilog. de grains à 3,405 kil., c'est-à-dire un excédant de grains variant de 818 à 1,056 kilog., plus un produit de paille variant de 7,825 à 8,115 kilog., c'est-à-dire un excédant de paille variant de 2,812 à 3,192 kilog.

Si j'évalue cet excédant en argent, en estimant mon froment à 32 fr. les 100 kilog., et la paille à 45 fr. les 1,000 kilog., en faisant remarquer que ces prix sont modérés, car j'ai vendu mon froment de 32 à 38 fr.; je trouve que le résultat de l'emploi des engrais supplémentaires consiste à m'avoir donné pour une avance de 100 fr. un produit en grains variant de 261 à 338 fr. et en paille de 126 à 140 fr., soit un produit total de 387 à 478 fr., constituant un bénéfice net de 287 à 378 fr. Il faut ajouter à ce bénéfice réalisé aujourd'hui ce qui résulte de la portion des engrais qui n'a pas été absorbée par la récolte de froment, et qui fera sentir son influence sur les récoltes suivantes. Pour l'apprécier avec exactitude, il faudrait avoir fait une analyse exacte du sol avant d'y avoir appliqué l'engrais, et en avoir fait une autre après la récolte, ce qui est extrêmement difficile à exécuter, dans l'état actuel de la science; mais il y a là une valeur réelle dont il faut tenir compte.

J'estime qu'on pourrait très-bien remplacer les engrais pulvérulents dont j'ai fait usage par des tourbes saturées de bon fumier, mais il faut faire grande attention à ce que le fumier soit parfaitement consommé, afin qu'il ne devienne pas un obstacle au travail de la herse, qu'on fait passer sur les champs après avoir répandu l'engrais.

De Kergorlay,
Membre de la Société centrale d'agriculture de France.

EMPLOI POUR L'ALIMENTATION DE LA VIANDE DES ANIMAUX
ATTEINTS DE LA PESTE BOVINE.

La peste bovine est la compagne inséparable des armées qui effectuent leurs mouvements de l'est vers l'ouest, et depuis l'époque des barbares jusqu'à nos jours elle a fait invasion à leur suite dans l'Eu-

rope occidentale. Aujourd'hui comme toujours, fidèle à ses menaces, elle vient de s'abattre sur nos troupeaux partout où l'armée ennemie a pénétré ; elle s'est répandue au delà des limites de l'occupation grâce à ses propriétés contagieuses, les plus actives et les plus subtiles que l'on connaisse, et il est facile de prévoir, d'après l'histoire du passé, la grandeur des désastres que ce fléau redoutable doit ajouter à ceux que cette guerre si malheureuse nous a déjà infligés.

Tant que Paris a été investi, les troupeaux de bêtes bovines formant au commencement du siége un stock de plus de 40,000 têtes sont restés exempts de la peste, et malgré les conditions hygiéniques mauvaises auxquelles ils ont été exposés par le fait même des circonstances, aucune maladie épizootique ne s'est déclarée sur eux.

Dès que l'investissement a été levé et que de nouveaux bestiaux ont été introduits dans Paris, parmi lesquels s'en trouvaient un certain nombre provenant des troupeaux d'approvisionnement de l'armée ennemie, le fléau de la peste est entré dans la place avec ces derniers, et je ne crois pas devoir dissimuler qu'il a sévi et sévit encore au moment où je parle (fin février) sur le stock de la Villette qui était composé de 6 à 7000 animaux quand la maladie s'y est déclarée. Ces animaux, les *suspects* et même les malades, ont pu être livrés à la consommation, parce que la certitude est acquise, basée sur l'expérience des siècles, que l'usage alimentaire de leurs viandes ne pouvait avoir aucun inconvénient pour la santé publique. A cet égard, j'ai le droit d'être très-affirmatif parce que je parle d'après ce que j'ai vu et expérimenté par moi-même. La peste bovine, maladie si essentiellement contagieuse pour les sujets de l'espèce bovine qu'elle n'épargne presque aucun de ceux qui sont exposés à sa contagion, et si grave qu'elle tue presque à coup sûr ceux qu'elle touche, la peste bovine est sans danger aucun pour l'homme, au point de vue de la contagion. Les expériences d'inoculations faites sur eux-mêmes par des expérimentateurs désintéressés de leurs propres dangers par dévouement à la science ; les observations recueillies journellement et dans tous les pays sur les mille et un ouvriers qui manipulent les cadavres des animaux abattus malades, ou morts de la maladie, tous ces faits témoignent sans aucune exception de l'immunité acquise à l'homme relativement à l'action contagieuse de la peste bovine. Point de doute possible a cet égard. Il existe donc, comme on le voit, une différence capitale entre les maladies charbonneuses, essentiellement virulentes et communicables à l'homme par l'inoculation, et la peste des bœufs qui ne lui est pas transmissible. Or, quoique les maladies charbonneuses soient contagieuses à l'homme par voie d'inoculation, cependant l'usage alimentaire des viandes même charbonneuses reste inoffensif quand ces viandes ont subi la cuisson. A plus forte raison, doit-il en être ainsi pour les viandes des animaux atteints de la peste, puisque ces viandes ne recèlent en elles, même lorsqu'elles sont crues, aucun principe qui puisse être nuisible à l'homme. Mais cela n'est pas seulement une induction, la preuve est faite et de longue date et partout de l'innocuité absolue des viandes des animaux atteints du typhus. Dans tous les pays où cette maladie règne en permanence, la viande des bœufs malades est consommée ; elle l'a été toujours aussi dans les pays que la peste bovine a envahis

accidentellement, comme l'Angleterre et la Hollande en 1866. Lors de l'invasion de 1814, les bœufs affectés de la peste, importée alors comme aujourd'hui par les armées venant de l'est, ont été mangés sans qu'aucun inconvénient en ait été la conséquence. A la même époque, comme l'a rappelé M. Huzard à la Société d'agriculture, la population et la garnison de Strasbourg ne se sont nourris qu'avec la viande provenant de bœufs malades de l'épizootie. Enfin, pour prendre un exemple tout actuel, depuis que l'investissement a cessé, on mange dans Paris des viandes provenant d'animaux que l'épizootie a atteints; il est à peu près certain que toutes les personnes réunies dans cette enceinte ont fait usage de ces viandes et, comme dans les circonstances antérieures, identiques à celles où nous sommes aujourd'hui, cet aliment n'a été reconnu mauvais par personne et sur personne il n'a causé d'accidents.

Je dois insister sur cette innocuité qu'on peut dire absolue de la viande des animaux atteints de la peste, parce que si on en proscrit l'usage alimentaire pour l'homme, sous le prétexte que cette viande peut être dangereuse, on prive ainsi l'alimentation publique d'une ressource précieuse et l'on agrandit d'autant la ruine causée par le fléau. Sachons donc nous abstenir de craintes que l'expérience démontre imaginaires, et puisque l'animal, frappé de la peste, peut être mangé impunément, nous devons encourager les populations à en faire usage et leur épargner ainsi les privations et les pertes qui résulteraient d'une abstention que rien ne justifie.

Quant au reste de la France, il faut bien qu'on sache que la peste bovine règne dans un trop grand nombre de nos provinces, elle y cause des ruines dont la mesure est difficilement calculable. A quoi bon le cacher? Ne vaut-il pas mieux qu'on le sache dès maintenant, et qu'on envisage ce redoutable fléau dans toute sa grandeur. Ce qu'il faut aujourd'hui, c'est faire preuve d'énergie contre tous nos maux, et tâcher de tous nos efforts à les réparer le plus tôt possible.

Or il n'est pas, en définitive, au-dessus de notre pouvoir de surmonter le fléau de la peste des bestiaux, de la circonscrire et de l'étouffer dans les lieux qu'elle occupe aujourd'hui. Dans les tristes circonstances actuelles, pendant que l'ennemi est maître de nos provinces, la lutte contre le fléau qu'il a amené à sa suite présente de grandes difficultés. L'action de l'administration reste impuissante, ses prescriptions ne sont pas écoutées; rien ne se fait de ce qui serait nécessaire pour empêcher la propagation du mal. Mais dès que nous serons maîtres de nos actions, nous devrons nous mettre à l'œuvre pour sauver des atteintes de la peste ce qui nous reste de bétail. L'entreprise sera difficile sans doute; mais elle n'est pas, elle ne doit pas être au-dessus de nos efforts, et pour que chacun se rende bien compte de la grandeur de l'œuvre qu'il s'agit d'accomplir et du concours que tous doivent donner pour que cette œuvre soit menée à bien, il faut que personne n'ignore l'étendue du mal contre lequel il s'agit de lutter. La science enseigne ce qu'il faut faire; nous sommes maîtres des moyens à l'aide desquels le mal peut être conjuré; il ne s'agit que de vouloir pour pouvoir. Que les autorités, dans toutes les localités qui sont sous le coup du fléau, se pénètrent bien de cette pensée, et si elles s'arment d'une ferme vo-

lonté de réussir, elles obtiendront à coup sûr le succès. La peste bovine, en effet, je dois insister sur ce point, n'est pas une maladie indigène; endémique dans les steppes de l'Europe orientale et dans ceux de l'Asie, dont elle paraît être originaire, elle n'est jamais importée que par la contagion dans l'Europe occidentale, et ne s'y entretient que par elle, sans jamais y prendre racine. Ce sont les guerres qui, le plus souvent, nous ont infligé ce fléau. Depuis les barbares, chaque fois que les armées se sont mises en mouvement de l'est vers l'ouest, toujours la peste des bestiaux les a suivies, parce que leurs troupeaux d'approvisionnement proviennent des pays où la peste est endémique, c'est-à-dire des steppes de l'Europe orientale qui se prolongent jusqu'en Hongrie. Tout troupeau déplacé de ces steppes recèle en lui la contagion, et la sème à profusion sur sa route. Chaque animal atteint devient à son tour un foyer d'où s'opèrent, dans tous les sens, des irradiations qui en accroissent incessamment l'étendue. Mais cette épizootie, d'origine étrangère, ne dure, dans nos pays, que si on laisse libre carrière à sa contagion. Elle ne trouve ni dans nos races d'animaux, ni dans notre climat, les conditions de sa perpétuité. C'est la contagion seule qui l'engendre; c'est par la contagion qu'elle se propage; c'est elle seule qui l'entretient. Supprimez la contagion, et la maladie disparaît. Laissez à la contagion la liberté de manifester toute son activité, et la maladie grandit dans des proportions incommensurables. Voilà ce qu'il ne faut pas cacher; il faut le faire connaître, au contraire. Aujourd'hui la peste bovine, avec les proportions qu'elle a pu acquérir, constitue pour notre pays une immense calamité; mais la France ne sera pas seule à en pâtir. L'Allemagne doit comme nous en subir les ravages, et, dans toute l'Europe, les populations ressentiront les effets de ses destructions. Ce ne sera pas là une des moindres conséquences, et des moins durables, de cette guerre que les puissances neutres, si elles l'avaient voulu, auraient pu empêcher d'être si longue et pour nous si désastreuse.

Le mal est fait; aujourd'hui il faut y remédier. Nous le pouvons, je le répète; mais il nous faut, pour cela, un grand concours d'efforts sur lequel nous ne pourrons compter qu'autant que les populations seront éclairées sur ce qu'il s'agit de faire et bien convaincues que le fléau qui nous frappe aujourd'hui et qui va continuer ses coups, après la guerre terminée, n'est pas le moindre dont le pays doive souffrir.

H. Bouley,
Inspecteur général des écoles vétérinaires, membre de l'Institut.

SUR L'ALLIANCE AGRICOLE DES PEUPLES.

Mon cher collègue,

La Société des agriculteurs de France, cette belle manifestation de l'initiative privée dans les travaux de la paix, devait fonder la solidarité agricole. Ce n'était pas seulement la France qu'elle conviait à ses magnifiques Congrès. Ce n'était pas pour fonder notre seule richesse nationale que ces assemblées travaillaient. Ce n'était pas à nos seuls savants, aux hommes de travail de notre seul pays que l'appel était

fait. Le pain quotidien, le bien-être de tous pour toute l'Europe, pour le monde entier, telles étaient les questions posées. L'idée internationale du bien public s'essayait ainsi dans le sens d'une liberté vraie. Quelques années encore, et les cultivateurs parlant toutes les langues auraient apporté chacun leur pierre pour élever la *tour de l'agriculture*, cet édifice nécessaire de la paix universelle.

Au Congrès de Lyon vinrent les délégués de Turin, de Florence, des représentants des Sociétés d'agriculture de la Suisse. Au Congrès de Nancy, toutes les associations agricoles d'outre-Rhin furent invitées à se faire représenter. L'Autriche, la Prusse, la Bavière, le Wurtemberg, la Saxe, le grand-duché de Bade, toute l'Allemagne, étaient là. L'Angleterre nous appela à Manchester, l'Allemagne à Trèves. De tous les points du globe les adhésions les plus chaleureuses affluèrent. Les collègues étaient sur toutes les rives. Les souverains, les princes eux-mêmes disaient voir dans le développement de ces relations un gage de prospérité générale et de bonne harmonie. C'était la grande alliance, la grande croisade de la paix. L'agriculture était devenue le mot d'ordre humanitaire; c'était la communion de tous les peuples frères. C'était l'unification européenne, le rapprochement des deux mondes, la république agricole universelle....

En 1867, il y avait eu concours international de labourage à vapeur; en 1870, concours international de moissonneuses; en 1871, il devait y avoir concours international de produits, de machines, de bestiaux. Aussi plein de foi en cette saine et puissante influence de notre Société, M. E. Lecouteux pouvait s'écrier : « Une nouvelle ère de civilisation par la paix semble aujourd'hui commencer pour le monde.... *L'homme est las des triomphes stériles et fratricides remportés sur ses semblables.* » Votre cœur comme le mien s'ouvrait à ces paroles chrétiennes et nous rêvions qu'elles trouveraient jusques aux bords des déserts les plus reculés, au-dessus de toutes les rivalités, au dessus de toutes les barrières, au-dessus de toutes les vieilles rancunes de peuple à peuple, un écho franc, loyal, persuasif....

Un seul ouragan déchaîné a-t il donc pu dissiper tout à coup cette poussière d'or qui devait faire la statue du dieu? Les ténèbres vont-elles être faites pour toujours dans le temple? notre tour commencée va-t-elle être précipitée dans le néant? Les mains que nous avons unies se sont repoussées et ont pris chacune une épée terrible. A la place de la fête est venu le deuil; à la place de la paix, le combat. Au loin les questions de terre, de capital, de travail, d'économie rurale et politique, de crédit, de libre échange, de santé publique.... Il ne s'est plus agi que de savoir tuer.... Nous avons vu le règne du canon Krupp, le choc furieux de deux peuples! — Deux idées, deux principes, deux armées ont été en présence. La science leur a donné les armes les plus ingénieuses à détruire. Elle a trouvé mieux que le feu grégeois, et le courage, l'habileté, la force ont été en jeu sur un sanglant échiquier, où s'est produit le duel de deux grandes nations. Les malheurs ont été plus grands qu'aux temps des Huns, des Cimbres et des Teutons. La civilisation a fait des lois nouvelles à la guerre, et le spectable a été triste, plein de grandeur. Mais le vainqueur relevera-t-il le vaincu pour l'embrasser, et le sang généreux versé aura-t-il arrosé des sillons

d'où sortira un nouvel avancement pour le respect et le désarmement de tous. Hélas! après un lourd sommeil, quel réveil! nous regardions en avant et les siècles reculaient.... Les bêtes fauves sont sorties affamées des forêts. La guerre s'est faite avec toute la férocité de la sauvagerie primitive. Caïn n'était pas mort; il revient du pays d'outre-Rhin....

Ce n'a plus été un duel entre deux armées.... L'homme cuirassé a tué le berger. Le soldat s'est fait ravageur. Pillage, ruine, incendie, massacre; l'Allemand a fait cela entre les champs de bataille. Il a marché, et derrière lui plus rien, ni maison, ni moisson, ni moissonneur.... La tradition, l'histoire n'ont rien vu d'aussi épouvantable. La terre a été ivre de sang.... Cependant le roi Guillaume avait dit : « Je fais la guerre aux soldats et non aux citoyens Français.... » Cependant ce duel avait pour témoins l'Angleterre, l'Autriche, l'Italie, la Russie. Cependant l'agriculture avait convié les peuples à s'embrasser. Ne croyez-vous pas, cher collègue, que notre Société des agriculteurs de France devrait maintenant élever sa voix entre ces deux nations qui se sont égorgées. Cette voix dirait : « Cultivateurs, laboureurs de l'Allemagne, qui à nos derniers Congrès vous disiez les amis de nos cultivateurs, de nos laboureurs, vos frères par la peine et le travail, criez avec nous à vos enfants, qu'il est trop de granges incendiées, qu'il est trop de paysans massacrés.... La guerre, s'il la faut encore un jour, mais fin à la curée.... Respect à la blouse bleue de celui qui travaille aussi pour vous. Aujourd'hui le grain qui pousse est pour tous. Cultivateurs, laboureurs de l'Allemagne, éteignez dans les mains de vos fils les torches des incendies; relevez le fusil armé contre l'homme de la terre. Jetez-vous désormais avec nous au-devant des soldats prêts à tuer, violer, piller.... Que le drapeau de la Société des agriculteurs de France, devenu celui des agriculteurs de l'Europe, couvre le travailleur de nos campagnes, car la faim vient pour tous. » Et cette voix de l'humanité serait entendue.... ne le croyez-vous pas, cher collègue? — Il faut essayer.

Ernest Gaugiran,
Membre de la Société des agriculteurs de France,
agriculteur à la Forêt de Chaon, en Sologne.

DE L'EMPLOI DES RACINES DE CHICORÉE SAUVAGE
DITE *BARBE DE CAPUCIN*.

Les plantes potagères et notamment les plantes vertes, telles que la laitue, le céleri, la mâche et la chicorée qui se vend sur les marchés de Paris sous le nom de barbe de capucin, étaient les seules que l'on pouvait avoir cet hiver, et à un prix très-élevé, pour alterner avec la nourriture souvent immonde que nous avons eue pendant l'investissement.

Cette salade d'hiver se vend en botte avec toutes ses racines, et ces dernières étaient toujours jetées après que l'on en avait coupé les feuilles; c'était une perte réelle. J'ai pensé que dans ce temps de disette elles pouvaient rendre de prompts et bons services dans notre alimen-

tation, en les replantant entières ou par tronçons suivant leur longueur et leur grosseur.

Beaucoup de personnes m'avaient demandé si les racines pouvaient repousser et si elles ne pourraient pas les utiliser, je leur affirmai que c'était possible. En effet, dans ces mois d'hiver elles offraient plus de célérité dans la production que les semis.

Pour satisfaire au désir de quelques personnes, je plantai pendant les premiers jours de décembre les racines de cette plante que je coupai par tronçons de 4 à 10 centimètres, suivant leur grosseur, et les plantai assez près les uns des autres, à 2 ou 3 centimètres dans des pots ou caisses de 30 à 32 cent. de diamètre, remplis de sable siliceux et de terreau de couche mêlés par moitié. Je les plaçai dans une cuisine, près ou sur un poêle (une usine, une écurie même où la chaleur ne s'abaisserait pas au-dessous de 7 à 8 degrés au-dessus de zéro, conviendraient également. Cette plante, qui pour végéter n'a pas besoin de lumière, supporterait même 15 à 20 degrés de chaleur dans une serre chaude, mais il est peu d'intérieurs où l'on chauffe à cette température). Ces racines ainsi disposées développèrent promptement des feuilles d'un vert jaunâtre généralement moins blanches et étiolées que celles que l'on cultive dans les caves ou les sous-sols des cultivateurs des environs de Paris.

Ces feuilles sont coupées tous les douze ou quinze jours, elles atteignent pendant ce temps une hauteur de 4 à 10 cent. Elles sont très-tendres et très-fines de goût. En admettant que l'on ait quatorze vases, on peut chaque jour avoir une salade pour trois personnes.

La culture des racines de cette plante est bien simple; il n'est besoin pendant le développement des feuilles que d'arroser légèrement la surface de la terre tous les trois ou quatre jours, une trop grande humidité ferait gâter les feuilles qui sont très-tendres et en amènerait la décomposition.

Pépin,
Membre de la Société centrale d'agriculture de France.

SUR LE MAIS GÉANT CARAGUA.

J'ai appelé déjà plusieurs fois l'attention des agriculteurs sur les avantages immenses de la culture du maïs *géant Caragua*. On a pu voir aussi, depuis, dans diverses publications, les appréciations éminemment favorables de quelques agronomes distingués et consciencieux, ainsi que les résultats magnifiques, et souvent merveilleux, obtenus par un grand nombre de personnes, qui, sur ma recommandation, ont essayé ce maïs. Je crois être utile en venant encore aujourd'hui relater quelques nouveaux faits, tout en laissant à mes lecteurs le soin d'en tirer eux-mêmes la conclusion.

Appréciation de M. Ysabeau (Haute-Saône). — « Un cultivateur de la Haute-Saône a obtenu de la culture du maïs géant des résultats réellement merveilleux. Huit ares ensemencés en maïs Caragua lui ont donné autant de fourrage que 22 ares ensemencés en maïs commun du pays (maïs d'Auxonne). Sur un champ du même maïs, cultivé pour récolter

les épis, le rendement en grain a été de 75 hectol. à l'hectare; le rendement du maïs d'Auxonne, cultivé dans les mêmes conditions, n'a pas dépassé 40 hectol. par hectare. Les terres consacrées à cette culture expérimentale ne sont que de seconde qualité; elles occupent le sommet d'un coteau d'une nature argilo-calcaire. La culture, quant aux labours et à la fumure, a été conduite exactement comme celle du maïs ordi aire. »

Appréciation de M. Délonic (Charente-Inférieure). — « Je ne peux trop louer l'entreprise de M. Vidal; le maïs géant Caragua rapporte, en effet, comme graine, plus de 60 pour 100, et, comme fourrage, de 90 à 100 pour 100 de plus que le maïs généralement cultivé. J'ai semé, cette année, 10 litres de ce maïs; j'en ai semé une partie pour fourrage, à la dose de 80 centilitres à l'are, à côté et en même terrain d'autant de maïs ordinaire, et je puis assurer que le produit du maïs Caragua a été double de celui du maïs commun, que j'avais semé dans le même champ. »

Appréciation de M. L. de Garac (Basses-Pyrénées). — « Au sujet du maïs Caragua, je serai bien aise, monsieur le Directeur, si vous jugez à propos de publier ma lettre, que M. Vidal trouve ici l'expression de ma gratitude pour l'envoi qu'il m'en a fait. L'expérience a fort bien réussi; je l'ai semé à travers l'autre dans trois pièces différentes, sans lui donner ni plus d'engrais, ni plus de soins, et partout il se distingue non-seulement par son élévation, mais surtout par le nombre et la grosseur des épis, et je me propose, à l'avenir, de semer en cette espèce tout le maïs que je pourrai faire avant la fin d'avril. »

Appréciation de M. Champion. — « J'ai expérimenté la culture du maïs géant Caragua ou à dent de cheval; c'est sur ce dernier que je vais donner le résultat de mes humbles essais, pour que, joints à ceux d'éminents agriculteurs, ils puissent servir d'exemple. Au mois d'avril, je semai dans un champ sur lequel j'avais fait répandre une faible couche de colombine, environ 6 hectogrammes de maïs géant. La levée se fit très-bien, et le maïs que je fis butter arriva à une hauteur de 3 mètres à 4 m. 50. Voulant me rendre compte de la qualité de ce fourrage, par la manière dont les bestiaux l'accepteraient, j'en fis donner à mes vaches, qui le mangèrent avec avidité; les tiges de maïs Caragua étaient notablement plus sucrées que celles du maïs ordinaire, que je cultivais les années précédentes. Ayant besoin, pour la première année, de faire de la graine, je laissai venir à maturité. Je récoltai dans le courant de septembre; le grain était bien mûr, et les épis très-bien formés, à tel point que pour environ 1 litre que j'avais semé, sur un espace de 2 *ares* 80 *centiares*, j'eus environ 3 *hectolitres* de grain, — soit un rendement de 100 hectolitres à l'hectare. Quant au rendement en vert, je ne puis encore en donner le résultat, mais cette année je compte en faire comme fourrage. »

Appréciation de M. Mauvif de Montergon (Maine-et-Loire). — « Sept ares de maïs Caragua, situés en plein champ et dans des conditions complètes de culture courante, ont donné 4,000 kilogrammes environ de fourrage vert; en supposant que 275 kilogrammes de maïs vert équivalent à 100 kilogrammes de foin, on peut dire que 1 hectare aurait produit 20,000 kilogrammes de fourrage sec. »

Appréciation de M. Parisot, Colon (Frontière du Maroc). — « Le maïs géant que vous m'avez expédié a parfaitement réussi ; je l'ai semé dans une terre riche, mais seulement défrichée pendant l'hiver précédent ; le sous-sol naturellement humide et les pluies abondantes du printemps ont été nuisibles à la plante. D'autre part, j'ai semé un peu trop épais ; néanmoins, sans pouvoir préciser le rendement, à cause des ravages faits par les rats, je ne crains pas de me tromper en ne l'évaluant pas à moins de 65 hectolitres à l'hectare. Vos pommes de terre, qui ont été beaucoup négligées, ont donné un beau produit, et sont d'une excellente qualité. Je les essaierai cette année sur une plus grande échelle, et j'aurai le plaisir de vous faire connaître le résultat obtenu. »

Appréciation de M. T.... P.... (Basses-Pyrénées). — Le peu de maïs Caragua que je semai il y a deux ans, m'inspira le dessein de bien préparer un arpent de terre pour l'année suivante. Le maïs géant fut semé le 1er mai ; le temps était favorable, presque tout était sorti le 8. Il alla toujours bien, ne laissant à désirer que d'avoir les épis un mètre trop hauts. Certains agriculteurs vinrent le voir en août ; nous étions tous enchantés de nous trouver à l'abri du soleil au milieu de ce champ, comme dans une forêt. L'année dernière, j'en ai encore semé cinq litres dans 21 ares qui ont produit, malgré l'extrême sécheresse, 15 ou 16 hectolitres. »

Appréciation de M. Brun (Basses-Pyrénées). — « Cette année j'avais ensemencé un are seulement d'un terrain bien bêché en automne avec 400 grains de mes plus beaux épis de la récolte précédente, piqués à 5 centimètres environ de profondeur.... Maintenant, combien diriez-vous, monsieur, que m'ont donné de litres ces 400 grains, semés sur un seul are, comme je viens de le dire ?... Plus de 400 litres, ce qui ferait plus de 400 hectolitres. Ce chiffre semble presque fabuleux ; pourtant, rien de plus réel, ce qui est prouvé d'ailleurs par des rapports authentiques. »

Je termine sans commentaire, me contentant de faire observer que la culture du maïs géant Caragua est absolument la même que celle du maïs ordinaire ; qu'il demande seulement à être semé de bonne heure, une quinzaine de jours environ avant le maïs du pays, et dans des sols argilo-calcaires, ayant du fond, bien ameublis par de profonds labours et une bonne fumure ; que les terres légères, sablonneuses, quoique bonnes, ne lui conviennent pas, et que, d'après l'avis unanime des meuniers et de tous les expérimentateurs, la qualité de ce maïs est supérieure à celle du maïs ordinaire.

P. VIDAL.

N. B. — Pour faciliter les expériences que l'on pourrait désirer faire et hâter ainsi la propagation du maïs Caragua, de petits paquets d'essai pour l'ensemencement de 1 à 2 ares seront envoyés franco par la poste, contre 1 fr. 30, en timbres ou mandats-poste, pour prix de port, frais de correspondance, d'impressions, de publicité, d'affranchissements et autres frais divers. On expédiera aussi des quantités plus importantes aux conditions indiquées dans un petit catalogue, qui sera adressé immédiatement franco, aux personnes qui en feront la demande par lettre affranchie, à l'adresse suivante : P. Vidal, à Montbel, par Larroque d'Olmes (Ariége).

CHARRUE A DOUBLE VERSOIR DE HOWARD.

Les charrues bisoc ou à double versoir se propagent beaucoup en Angleterre. La preuve de ce fait se trouve dans la variété des modèles qui étaient exposés au dernier concours de la Société royale d'agricul-

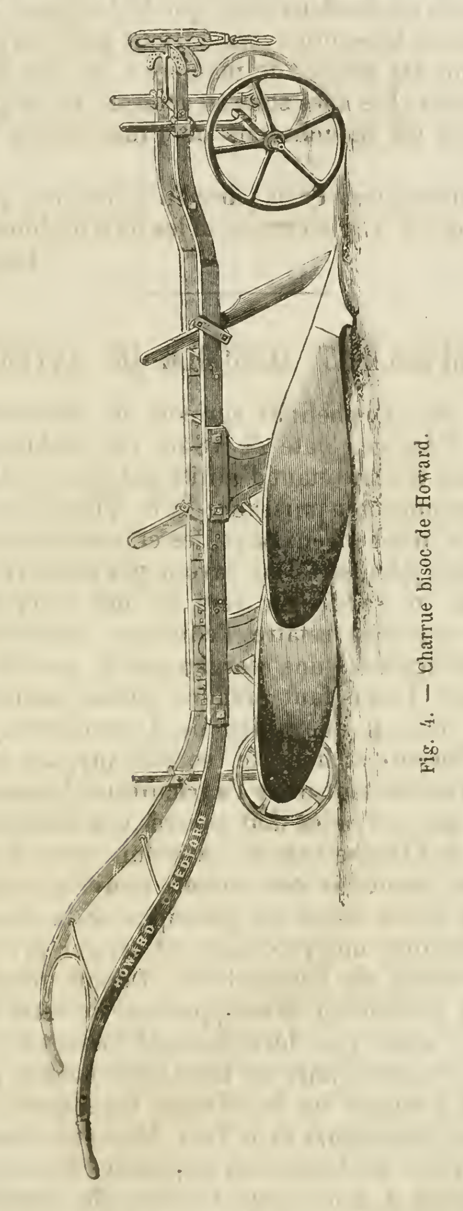


Fig. 4. — Charrue bisoc de Howard.

ture tenu à Oxford. MM. James et Frédérick Howard en avaient de trois sortes, depuis le prix de 85 fr. jusqu'à celui de 162, selon les dimensions. En général ces instruments servent pour les labours légers ou bien pour former des billons destinés à la culture des navets et des

pommes de terre. Pour l'enlèvement des versoirs ils sont transformés en houes à cheval.

La figure 4 représente l'instrument employé pour les travaux les plus durs, il porte la marque NB et son poids est de 180 kilogrammes. C'est le modèle que l'on emploie dans les sols les plus adhésifs. Les versoirs sont en acier et l instrument est muni d'un régulateur et de deux roues pour déterminer la profondeur ainsi que la longueur du labour.

Ces charrues sont très-employées surtout pour les cultures pressées. Leur construction est solide, de manière à ne pas demander de fréquentes réparations. Les ages sont en acier et, en se prolongeant parallèlement, forment les moucherons de l'instrument. Les ceps sont en fonte malléable.

On trouve ces charrues à Paris, chez M. Pilter, 68, quai de Jemmapes, aux mêmes prix qu'en Angleterre, sauf les frais de douane et de transport.

Jacques Tojan.

L'ORPHELINAT AGRICOLE DE SAVERDUN.

La fondation de l'Orphelinat agricole de Saverdun, situé dans le département de l'Ariége, date de 1840. Cet établissement, qui a été reconnu par l'Etat comme étant d'utilité publique, est un des trop rares exemples qui démontrent la puissance de la solidarité et de l'association. Dans notre beau et malheureux pays, les efforts sont divisés à l'infini, les individualités sont jalouses et ne savent pas assez se réunir dans une pensée commune, ni se diriger vers un but unique. Aussi, faut-il aujourd'hui que tout est à refaire, l'éducation comme la fortune nationale, que nous songions à une réorganisation morale et matérielle de la France. D'abord il nous faut prendre comme modèle les institutions qui sont restées debout au milieu de l'écroulement général et qui, par un passé laborieux et honnête, se sont préparé un avenir fécond.

Aujourd'hui c'est surtout dans l'agriculture, la base de la prospérité de toute nation, que la France doit trouver une résurrection prochaine. Dans les statuts de l'Orphelinat de Saverdun, nous lisons que la fondation est faite pour recueillir des enfants pauvres, orphelins ou abandonnés pour les élever dans les principes de la morale, les habituer au travail, leur donner une profession et diriger principalement leurs goûts vers les travaux de l'agriculture. Depuis trente et un ans, les hommes qui ont présidé au développement de cette fondation, due à l'initiative privée, n'ont pas dévié un seul instant de la route tracée à l'origine. Ils ont cherché à faire de bons cultivateurs; presque toujours ils sont parvenus à retenir sur le sol rural les enfants devenus hommes et que les salaires trompeurs et le faux bien-être des villes amassent et démoralisent dans les faubourgs populeux. Depuis 1840, l'établissement de Saverdun a rendu aux travaux de l'agriculture près de 500 orphelins recueillis dans 38 départements. Depuis cette époque où les ressources de cette fondation étaient modestes, des donations utiles sont venues lui prêter un concours efficace. La prospérité s'est faite petit à petit, et désormais grâce au dévouement désintéressé et à la longue patience des hommes qui se sont chargés de ses destinées, l'Or-

phelinat agricole de Saverdun peut compter sur un avenir long et fécond.

En lui souhaitant beaucoup d'imitateurs, c'est demander à nos départements de rester unis, de chercher dans leurs populations des familles dévouées à la France agricole et indivisibles qui, semblables aux familles Courtois, d'Ounous, Lacroix, de Larlenque, Laurens, Faure, etc., donnent dans l'Ariége le spectacle de la concorde et de l'association rurale.

Malgré les souffrances de l'invasion et nos cruelles défaites, le Comité d'administration a pensé qu'il devait non pas fêter, mais inaugurer, en octobre 1870, son trente et unième anniversaire. Il a bien fait. Pendant qu'on se battait pour des ambitions vulgaires et sans bornes, il a pensé qu'il devait prêcher la paix et montrer à ses orphelins combien la vie est inexprimablement sérieuse. C'est ainsi que s'est exprimé un des honorables pasteurs qui a pris la parole dans cette solennité, et qui a dit aux enfants assemblés : « Devenez de bons agriculteurs. La France en aura besoin pour réparer les maux de la guerre; devenez des citoyens instruits, éclairés qui respectent leurs devoirs et la loi du pays ! » En effet, c'est pour avoir oublié que c'est dans l'ordre, la discipline, l'instruction, l'amour du devoir accompli, qu'une nation puise sa force et sa grandeur, que la France a été en partie vaincue. Ajoutons encore que ce n'est pas dans les agitations stériles et les théories vaines qu'elle retrouvera la séve et la puissance. C'est dans l'union, dans le labeur quotidien que nous devons nous retremper. Il faut répéter aujourd'hui plus que jamais, quand nos ouvriers déclarent vouloir vivre dans l'oisiveté, cette pensée virile de Mme Sand : « Le travail est la récompense de l'homme. »

Georges Barral.

LES RURAUX.

Nous croyons devoir reproduire ici l'article suivant que nous venons de publier dans l'*Opinion nationale;* n'est-ce pas un signe déplorable de l'état sanitaire d'un peuple que l'on en soit réduit à développer de si simples vérités, et qu'il y ait même quelque danger à insérer de telles remarques dans un journal paraissant à Paris. J.-A. B.

On se laisse facilement, en France, attirer vers tout ce qui est ou même paraît être de l'esprit. Un mot lancé contre la majorité de l'Assemblée nationale ou seulement contre une fraction des représentants a paru drôle, et tout de suite on l'a répété et amplifié ; il est passé comme chose toute naturelle dans le langage politique. Majorité rurale, dit-on, et cela signifie tout ce qu'il y a de plus mauvais en fait de réaction, d'inintelligence politique, de résistance à tout progrès, à toute aspiration légitime vers un avenir meilleur.

C'est un devoir que de protester devant une pareille aberration.

Vous séparer absolument des campagnes, y pensez-vous ? Mais c'est, Parisiens les plus imbus de votre puissance d'initiative, vous condamner à n'être plus, en peu d'années, que les habitants d'une Thébaïde où l'herbe poussera entre les pavés.

L'indignation la plus patriotique ne saurait qu'accueillir, si l'on a encore quelque bon sens, ceux qui renvoient à leurs étables les paysans, les bouviers, tous ceux qui cultivent la terre et en tirent la subsistance de l'homme.

Comment, il suffirait que tous ceux qui habitent sous le chaume rustique n'eussent pas les mêmes idées que les ouvriers de Paris pour qu'ils fussent réputés déchus de tous droits politiques? Par cela seul qu'ils seraient moins instruits aujourd'hui que les carriers, les forgerons, les maçons, les relieurs, les ciseleurs, les mécaniciens de Paris, on devrait déclarer soumis à la dictature parisienne, les cultivateurs, les paysans, les vachers, les bouviers de toute la France, car il semble désormais convenu par les journaux qui défendent la Commune de Paris, que les gens qui fréquentent les champs et les étables ne méritent que le mépris et la servitude.

Tout d'abord, nous affirmons, nous qui avons visité et étudié les ateliers et les fermes, qu'il n'est pas vrai que l'ignorance et la grossièreté, toutes proportions gardées, soient plus considérables ici que là. Il existe, d'après la constitution statistique de la France, trois habitants des campagnes pour un habitant des villes, mais aussi trois hommes de sens et d'instruction contre un. Vous vous vantez, gens de la Commune de Paris, quand vous vous croyez supérieurs aux habitants ruraux. Vous êtes de la même pâte, et, si vous consentez un seul instant à reporter vos pensées vers vos pères, vos mères, vos sœurs, vous conviendrez qu'ils font partie de la vile multitude rurale.

Est-ce que, par hasard, vous songeriez à renier votre berceau? Non, direz-vous, nous voulons gouverner pour leur bien nos familles et toute la France. Mais répondrons-nous, vous êtes les plus détestables des fanatiques, des oppresseurs, car les inquisiteurs du moyen âge (que cependant vous couvrez de malédiction) ne raisonnaient pas autrement que vous raisonnez.

Il faut qu'une parole d'indignation s'élève contre les gens qui, comme les rédacteurs du *Vengeur*, de la *Commune*, du *Cri du Peuple*, même du *Rappel*, et de tant d'autres journaux se prétendant soutiens de la cause populaire, prêchent chaque jour la guerre civile entre les habitants des villes et ceux des campagnes.

Vous ne savez donc pas que vous mourrez de faim, si les ruraux, les paysans, les vachers, les bouviers ne vous apportent pas votre pain quotidien? Vous croyez qu'ils ont besoin de vous vendre. L'erreur est radicale, car la France rurale peut se passer de Paris, puisqu'elle a d'immenses frontières terrestres et maritimes par lesquelles elle peut expédier sur le monde entier les riches productions de son sol, sans avoir besoin d'envoyer un grain de blé, un œuf, un mouton, un bœuf à la ville de Paris.

Or, tous les ruraux, ayant pour leurs produits un immense écoulement à l'étranger et en France même, peuvent à la rigueur se passer des produits de Paris. D'ailleurs, Paris en révolution consomme, mais ne produit pas. Quand en paix il produit, il a besoin tout au moins de transiter à travers la France.

Tout vrai patriote, tout Français digne de ce nom doit faire les

vœux les plus ardents pour que tant d'idées fausses cessent de circuler, pour que la paix se fasse entre les Parisiens et les paysans.

La guerre entre Paris et la province est impie. Elle n'a pas de raison d'être, elle est funeste pour le progrès, pour l'humanité.

J.-A. Barral.

L'ENSEIGNEMENT DE L'AGRICULTURE DANS LES ÉCOLES PRIMAIRES RURALES. — IV[1].

Les engrais minéraux nous fournissent les réflexions suivantes. La potasse, le phosphate, la chaux, le sable, et autres sont indispensables à la formation des plantes et à leur fructification. Cela ne veut pas dire que chacune d'elles, ou chacune de leurs parties, utilise les mêmes principes minéraux. Nous avons vu que les grains et graines contiennent du phosphate; la tige du blé (et des graminées), du calcaire, de la silice (sable); le chanvre, de la potasse, etc., etc. En outre, toutes les plantes contiennent du fer. Nous nous contentons d'indiquer ces distinctions, qui demandent une étude spéciale et la connaissance des premières notions. Une comparaison: notre corps ne se contente pas indistinctement de toute nourriture; suivant les tempéraments, les saisons, les circonstances diverses, il réclame telle alimentation de préférence à telle autre. Ainsi des plantes, selon l'espèce, le climat, etc. Par la pratique, précédée d'essais, avec un peu de savoir théorique pour guide, l'on peut promptement arriver à apprécier la valeur des engrais minéraux qui, judicieusement utilisés, accroissent notablement la production. Ce n'est pas au hasard que l'on indique la présence de matières minérales dans les plantes; par des opérations simples et sûres, l'analyse chimique sait les trouver dans leurs cendres et les séparer.

Si les plantes, comme l'homme, ont des organes, moins compliqués il est vrai, qu'il faut constamment viser à maintenir en bon état, en vue d'une bonne production, il y a aussi *des lois* qui régissent leur croissance. Ce que nous venons de démontrer en est la preuve. Mais cette fois, nous voulons mentionner spécialement *la loi de restitution, qui est obligatoire.* Encore un grand mot.... Eh! non. — Ceci, d'ailleurs, est le complément naturel de ce que nous avons défini, un lumière nouvelle.

Toute plante puisant sa principale nourriture dans le sol, il faut que le sol renferme cette nourriture. De là, nécessité constante de le fumer après l'avoir amendé. On lui *restitue* ainsi successivement les principes nutritifs que chaque récolte lui enlève; sans cette précaution il deviendrait improductif, — ce qui malheureusement est assez fréquent. — Que l'homme après un bon dîner cesse complétement de manger, son corps profitera d'abord de la nourriture prise en dernier lieu; puis, faute de réparer à nouveau ses forces par l'alimentation, d'entretenir les sources de la vie, en vertu de la loi de restitution, obligatoire pour lui aussi, il déclinera, et bientôt il n'existera plus. — Un sol est bien cultivé (1er résumé-programme), bien amendé, bien fumé;

1. Cet article termine l'étude de M. Paul Veyssière, étude dont la première partie a été insérée t. II de 1870, p. 249 et 269, et t. III, p. 590.

puis, durant de longues années, on le néglige de toutes façons. Qu'arrive-t-il ? — La végétation devient de plus en plus rachitique (languissante et étiolée), le rendement finit par être nul, les sueurs du travailleur sont sans rémunération suffisante, et finalement on laisse la terre en friche.

D'où vient que, malgré cet abandon, la terre peut encore produire quelque chose ? — *Par le jeu des moyens naturels de fertilisation :* 1° le repos (jachère) bonifie la terre, parce que, pourvu qu'elle soit cultivée, c'est-à-dire perméable à la surface, elle soutire à l'air des principes fertilisants qui s'y emmagasinent et forment, avec les économies-engrais, *la richesse latente* du sol arable ; ces principes soutiennent un peu la production des champs délaissés. Dans un sol convenablement soigné, ces moyens naturels de fertilisation augmentent la somme des causes favorables à la production. — 2° Lorsque les longues racines pivotantes de la luzerne, du sainfoin, vont chercher dans les entrailles de la terre des sucs nourriciers, c'est au profit de la couche arable, par les débris formés de ces sucs qu'y laissent ces plantes fourragères. — 3° Lorsque le défoncement (labour profond) ramène à la surface du sol un sous-sol de bonne qualité, il y a encore utilisation des agents fertilisateurs enfouis hors de la portée de la plupart des racines. — 4° Un autre moyen naturel de fertilisation est l'*irrigation*, dont nous reparlerons en temps et lieu. Bien pratiquée, l'irrigation produit les meilleurs effets au point de vue du rendement des prairies, que l'*eau courante* fertilise sensiblement ; négligée (*eau croupissante*) ou mal faite (*eau sans cours réglé*), l'eau devient préjudiciable, si même elle n'est tout à fait nuisible pour les bonnes plantes, insalubre pour les hommes, malsaine (nourriture et boisson) pour les animaux.

En résumé, la terre produit en raison de ce qu'on lui donne en soins et en engrais ; et la Providence a dispensé sans parcimonie au cultivateur les moyens de fertiliser son champ, aussi de le maintenir en bon état, afin qu'il soit réellement productif, et que, par le travail intelligent, étayé du savoir nécessaire, l'aisance règne dans la famille. Le cultivateur paresseux, négligent, dédaigneux de s'instruire, oublieux des lois de la morale, celui-là n'a que de maigres récoltes et son lot est la pauvreté, même la misère. Au contraire, le cultivateur soigneux, laborieux, sage, honnête, qui utilise toutes les causes qui peuvent lui venir en aide, qui a, entre autres, la volonté d'apprendre ce qu'il est essentiel qu'il sache, celui-là arrive sûrement à une position prospère et au bien-être de l'esprit et du corps, en récompense de ses fatigues.

Il ne peut entrer dans l'esprit de personne qu'en publiant cet article je songe le moins du monde à donner des leçons aux lecteurs du *Journal de l'Agriculture.* J'ai tenu à présenter un seul exemple du savoir que nous répandons dans les écoles primaires rurales pour les garçons. Une causerie à l'usage des fillettes complétera cet aperçu de l'instruction élémentaire et pratique que nous préconisons avec un succès marqué par écrit, et de vive voix, rapportant alors plus étroitement notre enseignement aux faits culturaux de la localité.

Paul Veyssière.

L'ENREGISTREMENT DES PROGRÈS DE LA SCIENCE.

L'Année scientifique et industrielle, 14e année (1869), par Louis FIGUIER; 1 vol. in-18 de 600 pages, chez Hachette; prix : 3 fr. 50. — *Annuaire scientifique* (9e année), par DEHÉRAIN; 1 vol. in-18 de 386 pages, chez Victor Masson et fils; prix : 3 fr. 50. — *Causeries scientifiques* (9e année), par Henri DE PARVILLE; 1 vol. in-18 de 364 pages, chez Rotschild; prix : 3 fr. 50. — *Les Derniers progrès de la science*, par RADAU; 1 vol. in-18, de 244 pages, chez Lieber; prix : 3 fr.

M. Figuier a eu le mérite de commencer, il y a quatorze ans, la publication de résumés annuels des travaux scientifiques, des inventions et des principales applications de la science à l'industrie et aux arts ayant attiré l'attention publique, soit en France, soit à l'étranger; il a eu aussi le mérite de continuer cette tâche avec persévérance et d'une manière satisfaisante. Chacun des volumes de la collection qu'il a créée donne un tableau exact de tout ce qui s'est fait pendant l'année écoulée dans le domaine des sciences positives et de leurs applications à l'agriculture, aux arts et à l'industrie. Il ne fait pas des études approfondies, il ne se livre à aucune revue historique; il constate seulement le nouveau point acquis, il enregistre. Cette méthode, presque toujours rigoureusement suivie par l'auteur, a l'inconvénient de repousser tous les détails qui animeraient les descriptions, d'engendrer de la froideur et peut-être de la monotonie; mais elle est très-bonne pour réunir un répertoire. C'est ce qui fait le caractère des *années scientifiques* de M. Figuier.

MM. Dehérain, de Parville et Radau, qui ont été engagés par le succès même de leur prédécesseur à essayer de donner satisfaction au besoin de connaître et de retrouver qui se fait partout sentir, n'ont pas pu suivre exactement la même voie; ils ont tâché de prêter à leurs publications spéciales un intérêt fondé sur un genre particulier de renseignements ou d'exposition. MM. Dehérain et Radau ont pris bravement le parti de ne pas s'efforcer du tout d'être complets; ils ont choisi dans les questions de science ou d'industrie agitées pendant l'année les sujets qui plaisaient davantage à la nature de leurs recherches ou de leurs travaux pour les traiter d'une manière aussi complete que le lecteur devait le désirer. Quant à M. de Parville, son talent l'a porté à écrire une serie de feuilletons sur tous les sujets qui se sont présentés principalement à l'Académie des sciences de Paris, feuilletons clairement et en quelque sorte gaiement arrangés de manière à instruire en amusant. Il ne recherche ni la profondeur ni la perfection, mais plutôt le vif des questions, pour soutenir l'attention d'un lecteur qui sera le premier venu, peut-être et par hasard seulement un homme instruit, mais nécessairement un curieux qui doit être retenu par le charme du récit.

Après avoir fait entrevoir ce qu'on obtiendra en achetant les quatre ouvrages dont il s'agit, nous devons examiner chacun d'eux au point de vue particulier de l'agriculture, car c'est l'objectif essentiel que nous impose la nature de ce journal. Or, il faut le dire, en faisant dans une certaine mesure exception pour M. Dehérain qui est professeur de chimie à Grignon, nos auteurs ne sont pas très-familiers avec les faits agricoles; aussi ils ne s'occupent d'agriculture qu'autant que les questions sont devenues d'une grande notoriété. Nous ajouterons encore

que MM. Radau et Dehérain ont fait des travaux originaux d'une valeur incontestée et que cela donne un prix particulier à quelques-uns de leurs écrits reposant sur des observations propres et des expériences positives.

Dans le volume de M. Radau, deux chapitres surtout sont à lire par les agronomes : l'un sur les maladies du vin, mais qui ne fait que très-bien analyser les travaux de M. Pasteur; l'autre sur la lumière considérée comme élément de climat, qui contient des aperçus nouveaux, outre un historique très-bien composé de toutes les tentatives faites pour apprécier ou mesurer l'action de la lumière dans une foule de phénomènes de la vie organique. Les succès et les revers de l'agriculture dépendent en grande partie de la lumière solaire. Les plantes n'acquièrent leur complet développement ou n'accomplissent régulièrement toutes les phases de leurs végétation qu'autant qu'elles sont soumises suffisamment longtemps à une lumière convenablement intense. Appeler sur la nécessité d'apporter une plus grande précision dans la mesure de chaque influence, c'est indiquer la voie dans laquelle il faut que les recherches des savants entrent résolûment afin de passer des généralités vagues et peu utiles dans le domaine des applications directes. La météorologie a une branche entièrement nouvelle à cultiver; elle promet une abondante récolte de découvertes inattendues. La méditation de la Notice de M. Radau doit être féconde; elle déterminera certainement, un jour prochain, une nouvelle direction dans les observations auxquelles se bornent jusqu'à présent les météorologistes.

La question de l'emploi des matières des égouts et de toutes les matières perdues a beaucoup occupé les corps savants pendant l'année 1870. La publication des Mémoires de M. Ch. de Freycinet et de MM. Mille et Durand-Claye en a été l'occasion. Aussi M. de Parville dans ses *Courriers* et M. Figuier dans son *Année scientifique* y consacrent des pages intéressantes. Toutefois l'aspect général et théorique du problème y est mieux traité que le côté pratique. « La balance est ainsi établie, dit M. de Parville, que le végétal nourrit l'animal et que l'animal nourrit le végétal. L'économie agricole tout entière est là. » Ce n'est pas malheureusement tout à fait vrai; si l'on prenait la devise à la lettre, la terre serait bientôt dépouillée de la plupart des végétaux et dépeuplée du plus grand nombre des espèces animales. Ce n'est que pour une part que les plantes peuvent retrouver dans les déjections des animaux les principes de leur alimentation. Réciproquement, avec les végétaux seuls beaucoup d'animaux ne pourraient vivre et surtout se multiplier. Il y a des pertes considérables que tout cultivateur doit s'efforcer de combler pour accroître la prospérité du pays auquel il appartient. Sans aucun doute, les matières qui proviennent des villes sont d'une grande importance, mais leur emploi complet, même sans aucune déperdition, ne suffirait pas pour rendre l'agriculture prospère. Méfions-nous des doctrines absolues, mais acceptons tout conseil ayant pour résultat un progrès véritable. Les municipalités doivent donc imposer la loi suivante : assainir les villes par l'emmagasinement des détritus organiques et restituer ensuite au sol les principes fertilisants, ainsi conservés, pour entretenir la production végétale. Mais ceci fait, les agriculteurs auront encore à prendre des engrais : dans les eaux des fleuves par

l'irrigation, dans les mers par la pêche, dans le sein de la terre par des fouilles incessantes ayant pour but la recherche des phosphates et des sels de potasse.

Dans le volume de M. Figuier, on trouve encore sur l'agriculture quelques chapitres intéressants; ils concernent des questions déjà bien connues de nos lecteurs, notamment: les maladies de la vigne; l'emploi du soufre soit dans les vignobles, soit même pour le traitement des arbres fruitiers; le transport de grandes quantités de terre, d'après les idées de M. l'ingénieur Duponchel; l'essorage pour remplacer la pression dans l'extraction des jus soit des raisins soit des pommes, dans le but de faire du vin ou du cidre; les cressonnières établies dans les environs de Paris par M. Billet; les vers à soie du chêne d'après les essais de M. Guérin-Méneville; la fabrication du pain avec divers mélanges de farines de céréales et de légumineuses à la condition d'ajouter du sel ordinaire dans la proportion de 2 à 3 pour 100. Dans les circonstances où nous vivons, et où la bonne farine de froment sera parfois rare, il y aura quelque chose à prendre dans les essais du professeur Sthomann sur ce sujet.

Nous avons dit que M. Dehérain, par sa position et la nature de ses tendances scientifiques, a une connaissance plus approfondie des choses agricoles. Le chapitre de son livre intitulé *la maturation des céréales* en donne la preuve. C'est un travail qu'on lira avec fruit. La liaison qu'il établit entre l'évaporation des plantes, et la décomposition de l'acide carbonique par les feuilles sous l'action de la lumière, est un fait d'une grande importance non-seulement physiologique mais encore agronomique. Il analyse en outre très-utilement les expériences de M. Isidore Pierre sur le développement du blé, sur la migration des principes minéraux et les transformations successives des principes organiques. Le volume de M. Dehérain se distingue par une série de notices spéciales dues à divers savants. La notice sur la peste bovine, rédigée par M. Sanson, mérite d'être citée au moment où l'invasion prussienne vient de nous apporter les typhus avec tous les fléaux d'une barbarie d'autant plus terrible qu'elle est savante. On a pu en 1865 arrêter la peste bovine sur nos frontières par des mesures énergiques d'abatage du bétail contaminé. Pourra-t-on cette fois agir avec autant de succès? Les mesures à prendre en temps de paix étaient d'une efficacité certaine. La science avait réussi à repousser le mal. Mais dans les temps de guerre elle est presque impuissante si ce n'est à aider la force brutale dans son œuvre de destruction.

J.-A. BARRAL.

INFLUENCE DU DÉVELOPPEMENT HATIF DES OS SUR LEUR DENSITÉ.

J'ai fait connaître, il y a plusieurs années, la théorie du phénomène de la précocité des animaux de boucherie, réalisé empiriquement par Backwell, au siècle dernier. J'ai montré que toutes les conséquences de ce phénomène, d'une importance économique assez grande pour que son auteur ait pu être, à juste titre, considéré comme l'un des bienfai-

teurs de l'humanité, ont le point de départ dans l'achèvement hâtif du squelette, manifesté par la prompte soudure des épiphyses (éminences cartilagineuses) des os longs, et par l'éruption corrélative des dents permanentes ou dents d'adultes.

L'examen anatomique et physiologique de l'animal fait voir, en effet, que sous l'influence de cet achèvement hâtif de l'évolution du système osseux, tous les autres tissus de son économie acquièrent, dans un moindre temps, les propriétés qui les caractérisent à l'état adulte, lorsqu'ils l'ont atteint normalement. Les propriétés organoleptiques de la chair ou de la viande, par exemple, qui sont surtout à prendre en considération dans ce cas, ne diffèrent point, chez les sujets d'une même race, au même degré d'évolution des os, quel que soit le temps écoulé depuis leur naissance. Ainsi, chez les espèces qui sont communément adultes après six ans, ces propriétés se montrent après quatre ans avec leur développement complet. Dès ce moment, la soudure de toutes les épiphyses est indiquée par l'évolution entière de la dentition permanente, ce qui est le signe extérieur non douteux de la précocité, en vertu de laquelle l'animal a réellement vécu davantage en moins de temps.

Mais la modification produite dans la durée de l'évolution du système osseux par les circonstances de la précocité n'est pas sans influence sur les propriétés particulières de ce système. C'est un fait bien connu que le squelette des sujets précoces est toujours moins volumineux que celui des animaux de même race, considérés comparativement comme tardifs. L'ossature fine de ces sujets est une de leurs qualités les plus estimées par les éleveurs. Ils pensent et disent aussi, en se fondant par une simple induction, sur cette exiguïté comparative du squelette, que celui-ci est plus léger. Il y a là une erreur sur laquelle mon but principal est d'appeler, dans cette Note, l'attention par une démonstration rigoureuse.

Nous prendrons pour base de cette démonstration deux fémurs provenant de deux béliers mérinos, âgés l'un et l'autre de quinze mois. L'un de ces béliers appartenait à une famille précoce qui vit dans le département du Loiret; l'autre est un de ces mérinos communs qui peuplent le département d'Eure-et-Loir, et qui sont connus sous le nom de *mérinos de la Beauce*. Les deux os ont été choisis de préférence, parce que ce sont ceux chez lesquels la soudure des épiphyses a lieu d'abord. Toutes celles du premier sont entièrement soudées ; elles sont toutes, au contraire, encore distinctes et séparées de la diaphyse (partie moyenne) dans le second. Nous désignerons le premier sous le nom de *fémur précoce;* et le second sous celui de *fémur commun*. Leurs densités respectives ont été déterminées au laboratoire de l Ecole normale, par M. H. Sainte-Claire Deville lui-même, que je me plais à remercier ici de son obligeante condescendance.

Voici maintenant les résultats numériques de l'examen de ces deux os :

	Longueur de la diaphyse.	Poids de l'os entier.	Volume de l'os entier.	Densité.
	m.	gr.	cc.	
1° Fémur précoce.....	0.13	93.95	70	1.342
2° Fémur commun....	0.16	99.40	78	1.274

Les chiffres qui précèdent expriment le phénomène pour tous les cas analogues. La réduction de la taille et du poids absolu du squelette, chez les sujets de même âge et de même race, doués de la précocité, s'accompagne toujours d'une augmentation du poids spécifique ou de la densité des os, contrairement à l'opinion reçue parmi les éleveurs. Or, cette augmentation de densité fournit une confirmation nette de la théorie physiologique que j'ai donnée de la précocité. En effet, elle ne peut être due qu'à une proportion plus forte des matières minérales dans la constitution du système osseux; et en déterminant les conditions de la méthode d'alimentation qui réalise, à coup sûr, la précocité du développement, j'ai fait voir que le rôle principal, dans cette méthode, appartient aux graines ou semences riches en phosphate calcaire qui entrent dans la ration à titre d'aliment complémentaire. Par la direction ainsi imprimée à l'active nutrition du jeune âge, les corpuscules osseux s'organisent en abondance; ils envahissent plus tôt la couche de chondroplastes (cartibuges) qui sépare les épiphyses de la diaphyse et par laquelle se fait en longueur l'accroissement de celle-ci. Une fois la soudure opérée par l'ossification complète de cette couche de chondroplastes, l'os étant achevé, la nutrition n'a plus comme dans les cas ordinaires, qu'à pourvoir à son entretien. Celui ci est devenu moins onéreux, si l'on peut ainsi dire, en matières organiques, par le fait du volume de l'os. Celles qui auraient dû pourvoir à l'accroissement du tissu osseux restent donc disponibles et peuvent servir, avec les matières minérales de la ration alimentaire, au développement ultérieur des parties molles des masses musculaires et adipeuses, notamment, dont la prépondérance caractérise à un très-haut degré les animaux précoces. Cette prépondérance donne à leur corps la forme cubique tant recherchée comme indice certain d'un fort rendement en viande nette.

C'est ainsi que la conformation particulière des animaux précoces de boucherie est la conséquence nécessaire du phénomène physiologique dont la condition fondamentale vient d'être mise en évidence et que, contrairement à l'opinion répandue parmi les éleveurs les plus habiles, la précocité ne dépend point de la conformation, mais bien la conformation de la précocité. D'où il suit, comme conclusion pratique, que, dans les opérations d'élevage des animaux de boucherie, la méthode d'alimentation des jeunes importe encore plus que la sélection des reproducteurs, puisque les beautés relatives de la conformation, témoins de l'aptitude, sont toujours en raison du degré de hâtivité de la soudure des épiphyses des os longs.

A. Sanson.

MÉMOIRE SUR L'EMPLOI DE L'ENGRAIS HUMAIN
ET DES ENGRAIS DE VILLE[1].

Rendre à la terre immédiatement en qualité et en quantité ce qu'on vient de lui prendre, telle est la loi inflexible de l'industrie agricole.

Cette restitution ne peut se faire qu'au moyen des engrais, fumier

1. Mémoire récompensé en 1870 par la Société des agriculteurs de France à l'occasion du concours ouvert sur l'emploi des engrais humains.

de ferme, guano, engrais chimiques. Or, la France aurait besoin d'une quantité de 4,263,172,000 quintaux métriques de fumier de ferme; elle n'en produit que 1,283,164,115, et elle en produira moins encore avec la diminution fatale du mouton. D'un autre côté, les îles Chinchas, cette mine de guano, arriveront dans dix ans à un épuisement complet. Quant aux engrais chimiques, ils ont souvent un résultat douteux dans certains terrains.

En présence de cet immense déficit, en présence de l'importation croissante d'engrais pulvérulent, de céréales et de bestiaux dans un pays essentiellement agricole comme la France, on se demande comment l'homme, généralement si industrieux pour suppléer à ce qui lui manque, si ardent à la lutte, si avidement producteur, n'a pas songé encore à suppléer au déficit de production par un engrais qu'il a toujours à sa portée, qui le suit partout où il va, par celui qui sous le plus petit volume contient le plus riche composé chimique connu, par l'engrais humain.

Veut-on savoir, en méprisant l'emploi de cet engrais, ce qu'on perd de gaieté de cœur? Un mot de statistique. Chaque individu donne, en déjections, des matières fertilisantes en quantité suffisante pour reproduire 50 pour 100 de sa nourriture totale. Suivant M. Payen, l'engrais humain, intégralement recueilli, pourrait féconder 3,500,000 hectares.

Tout homme de science ou d'intelligence a depuis longtemps prêché la croisade en ce sens, qu'il se nomme Boussingault, Proudhon, Borie, Ville ou Victor Hugo, etc. La matière n'a pas répugné aux savants, aux économistes ni même aux poëtes. L'homme pratique, à quelques rares exceptions, fait encore défaut.

Voyons donc ce qui se fait encore dans notre pays, dans les villes d'abord, puis dans les villages et dans les campagnes. Passons en revue dans les pays voisins, Angleterre, Belgique et Hollande, le sort de l'engrais humain; recherchons les causes qui, en France, s'opposent à l'introduction d'usages dont dépend le sort même des habitants; signalons enfin les réformes et les prescriptions qu'une pratique agricole comparée a pu nous signaler comme faciles à implanter, à l'exemple des pays voisins, dans notre France agricole.

I. — *L'engrais dans les villes.*

Dans les villes, la vaste agglomération de population a nécessité la réglementation sévère des vidanges. La question de salubrité toutefois a été seule à dicter ses lois, sans que les questions agricoles, si importantes au point de vue social, aient jamais été prises en considération. Se débarrasser de ces rebutantes épaves de la nature humaine, voilà l'unique but des municipalités.

Examinons brièvement, à Paris, cette ville type, les systèmes suivis dans la vidange. Il y en a deux en présence : la fosse étanche, ou le réceptacle mobile, et l'écoulement dans l'égout.

Le système ancien, le plus important en nombre et en produits, est la fosse étanche, dont le système du tonneau mobile n'est qu'un dérivé. Toute matière est enlevée, moyennant un prix d'extraction de 5 à 6 fr. par mètre cube, qu'a payé aussi la portion liquide écoulée dans l'égout,

et elle ne peut être transportée, de tous les points de la capitale, qu'à un point extrême unique, le dépotoir de la Villette, établissement municipal mis en régie moyennant une redevance annuelle. Là, une compagnie monopolise le droit de percevoir une taxe de 85 centimes pour chaque mètre cube déposé, d'expédier par conduite, jusqu'au dépotoir de Bondy, la matière des vidanges, et de s'en débarrasser comme elle l'entendra, ou d'en tirer le parti le plus avantageux à ses intérêts. Nul en dehors de cette compagnie n'a donc le droit de manipuler et de vendre cet engrais. La libre concurrence est éteinte. Il ne reste aux autres fabricants de poudrette que la disposition des tonneaux de fosse mobile, quantité relativement bien secondaire.

A Bondy, le courant impur arrivant des pompes de la Villette vient déverser chaque jour plus de 2,000 mètres cubes dans six grands bassins, vastes lacs séparés par des terre-pleins de manipulation qui doivent toujours se remplir, se saturer jusqu'au bord d'un précipité compacte, et ne jamais laisser déborder le liquide. Tel est le problème insoluble imposé par un cahier des charges peu sérieux, aussi inexécutable qu'inexécuté.

Le monopole, incapable de tirer parti de la totalité de cet engrais puissant, loin de l'emmagasiner, le laisse simplement couler dans un ruisseau qui le mène à Saint-Denis, où l'affreux liquide se déverse encore dans la Seine.

Quant au produit de la décantation, chaque lac met cinq années à se remplir; la sixième est employée à dessécher cette boue liquide, en l'étendant quotidiennement et par petites portions sur les terres-pleins séparatifs, où des chevaux la divisent continuellement avec les dents de herse. L'air, l'évaporation et la chaleur solaire, et, à son défaut, un mélange de terre sèche, convertissent chaque jour cette boue en un corps solide, qui devient de la poudrette, inactif et inerte engrais, qui, au bout de six années, a perdu toute sa vertu fertilisante, vérité tellement évidente que nous la trouvons déjà proclamée dès 1789 dans les cahiers du tiers état. Pantin réclamait alors....« qu'il fût fait défense de convertir lesdites matières en poudre, attendu qu'elles perdent leur force et n'ont plus d'effet. » Constatons que, depuis 1789, rien n'a changé sur ce point, malgré les réclamations et les doléances ; seuls, les quantités de matière, l'empestement de l'air et des cours d'eau ont augmenté.

Nous venons de parler du vieux système de fosses étanches. Le nouveau système consiste à déverser directement les quatre cinquièmes de la vidange incomplétement séparée dans l'égout, au moyen d'une chute directe.

Complétons cet aperçu en disant qu'en dehors de l'unique dépotoir municipal, il y a encore, groupés autour de la capitale, à peu de distance des fortifications, de petits établissements où l'industrie privée et libre apporte la matière impure récoltée dans les communes suburbaines et le produit des appareils mobiles. Là, sur la terre, à l'air libre, l'opération bien lente de la dessiccation se fait, comme à l'établissement municipal, à l'aide des rayons solaires, au grand détriment de l'air ambiant saturé de miasmes délétères. On a peine à croire qu'une capitale qui a la prétention de servir de luxueux caravansérail

au monde civilisé, consente à s'entourer de voiries infectes, comme aux beaux jours de Montfaucon.

En résumé, Paris, type des villes modernes, se débarrasse de ses eaux-vannes et déverse tout ce qu'il est possible d'écouler dans les égouts et dans la Seine, rivière chargée de fournir l'eau potable, sur tout son parcours, à des villages et à des villes importantes. Un monopole en régie, exclusif de toute concurrence comme de toute amélioration, met un obstacle invincible à l'utilisation de toutes ces matières fertilisantes. L'idée de déperdition domine et l'idée d'utilisation disparaît : le commissaire de police seul a parlé ; l'agronome s'est tu.

L'égout, avons-nous dit, sert de collecteur à toutes les impuretés liquides de la ville. Nous ne pouvons donc passer sous silence le projet d'utilisation des eaux d'égout.

En vue de cette conversion des égouts en agents directs de vidange, l'édilité parisienne ayant des craintes fondées pour l'infection de la capitale, a, au moyen de deux collecteurs principaux et d'un siphon de jonction, recueilli les eaux latéralement au cours du fleuve pour les rejeter assez loin en aval ; coûteux moyen pour ne pas s'infecter, mais pour infecter les autres. N'oublions pas toutefois que cette purgation est incomplète. L'île de la Cité et l'île Saint-Louis, anciens berceaux de Paris, contenant, au point de vue des eaux, quatre vastes foyers d'infection, les prisons, la préfecture de police, la Morgue et l'Hôtel-Dieu, sans compter les eaux-vannes produites par de nombreuses maisons, ces îles déversent encore aujourd'hui toutes leurs impuretés dans le cours d'eau potable, que de puissantes machines élévatoires, construites à la sortie de la capitale avec une imprévoyance rare, vont recueillir pour livrer à l'alimentation publique, précisément au point où elles contiennent la plus grande dose de matières.

Que peut devenir la Seine, si basse en temps d'étiage, avec un affluent déversant un courant infect de 11,000 mètres cubes par heure ? Le danger, le choléra aidant, a fait étudier le système d'utilisation de ces eaux, ou *sewage*, à l'imitation de Londres, en les prenant à la sortie de l'égout et en les portant au loin sur un sol inculte, au moyen d'un vaste système de canalisation, pour les employer à une irrigation fertilisante. Dès 1856, un Mémoire était présenté sur ce sujet à l'Académie des sciences, et depuis lors on annonce chaque année que la question est à l'étude ; mais elle ne paraît pas encore près de sortir du domaine de l'étude ou de l'expérimentation pour entrer dans celui de la pratique hygiénique et agricole.

Ajoutons une remarque en terminant. L'administration préfectorale se vante de la salubrité intérieure des égouts : des sortes de trains de plaisir y sont conduits chaque semaine, et pourtant ces eaux roulent en grande partie les produits des fosses. D'où vient cette salubrité relative, si ce n'est de l'aération ? D'abondants courants d'air balayent tous les gaz ammoniacaux, et attirés par chaque bouche d'égout comme autant de cheminées d'appel, ils viennent répandre dans chaque rue, à fleur du sol, les miasmes les plus compromettants pour la santé publique. Depuis la boutique jusqu'à la mansarde, chaque habitant s'en imprègne. Ces effluves, ces miasmes, la première journée de dégel en

hiver les rend presque palpables, en convertissant chaque bouche d'égout en un générateur de vapeur[1].

Voilà donc chez nous le dernier mot de la science moderne. Déperdition de tout engrais humain et des eaux-vannes de ménage dans les égouts ; purification très-incomplète de la rivière dans l'intérieur de la ville ; déversement du flot impur à la sortie de la ville dans les eaux potables du fleuve ; étude depuis treize ans d'un système de canalisation du *sewage* transformé en irrigation d'un sol relativement restreint, apanage tout au plus d'une seule commune rurale ; les engrais produits par 1,800,000 habitants fertilisant quelques centaines d'hectares : tel est le couronnement théorique du système.

II. — *L'engrais dans les campagnes.*

Dans les villages, au dix-neuvième siècle, cette question en est à l'état de pure barbarie. Nul local affecté aux cabinets d'aisance, nul réceptacle régulier. Une encoignure de muraille dans la cour, un trou dans le jardin, rarement un petit abri, voilà tout le matériel. Les réceptacles de nuit sont vidés par la fenêtre sur un tas d'immondices. A défaut de local convenable, les enfants des deux sexes et même les grandes personnes sont habitués à s'arrêter n'importe où, dans les ruelles, aux abords du village, le long de la première haie ou du premier mur venu. La décence n'a rien à y voir. Tant pis pour le passant s'il prend cet instant défavorable pour troubler l'indigène dans l'exercice de ses fonctions.

Quant à la propreté et à la salubrité de la viabilité, elles font autant défaut que la décence. Existe-t-il un rû, un ruisseau alimentaire, c'est là que la pente naturelle amène, à la moindre averse, le lavage de toutes les ruelles impures, de toutes les cours plus sales encore ; c'est là que vont s'écouler les jus et purins délayés du tas de fumier, dont le principe fertilisant s'épuise ainsi comme par calcul et à plaisir. Si même on a le bonheur d'avoir un ruisseau bordant le jardin potager, c'est précisément sur le ruisseau qu'on installe un cabinet d'aisance primitif, afin que la déperdition soit plus vite obtenue.

Insalubrité du domicile, insalubrité de la viabilité, immoralité et indécence dans les habitudes, empoisonnement des cours d'eau et des ruisseaux alimentaires, déperdition complète des engrais au grand préjudice de l'agriculture qui devrait les recueillir sur place et sans transports : tel est, au grand complet, le produit des habitudes barbares et trop primitives qui sont suivies encore dans la plupart de nos villages.

III. — *L'engrais à l'étranger.*

Parlons d'abord des villes. En Belgique, Bruxelles en est malheureusement encore à peu près au même point que Paris. La vidange y est inconnue : toutes les déjections s'écoulent dans l'égout, lequel va

1. Au moment d'envoyer ce Mémoire, il nous arrive du congrès international médical tenu à Florence, une déclaration formelle qui vient confirmer nos appréhensions. En contradiction de tous points avec les statistiques préfectorales, le docteur Bertillon, s'appuyant sur des chiffres formels, a démontré que la mortalité, loin de diminuer à Paris, *a au contraire augmenté*. Encore une question indiscrète : pourquoi les statistiques préfectorales hebdomadaires cachent-elles avec tant de soin la cause de 500 décès ? N'est-ce pas là le résultat des foyers putrides que nous signalons ?

déverser dans le cours d'eau, la Senne, toutes les impuretés de la cité. Constatons toutefois qu'à la grande différence de Paris, la Senne, peu abondante, n'a jamais servi d'alimentation potable à la ville. De plus, après un parcours de quelques lieues, pendant lequel cette rivière ne traverse aucune ville ou village important, elle va se jeter, au-dessous de Malines, dans un affluent de l'Escaut, soumis au reflux de la mer. Il y a donc là, à l'avantage de Bruxelles, un grand point de gagné. Au point de vue agricole, il est important de noter que la Senne, coulant presque à fleur de terre et traversant de continuelles prairies, y est employée facilement à une irrigation féconde des plus utiles. Peu à peu chaque prairie opère un travail de décantation dont elle profite et rend l'eau épurée. Les prés ainsi fécondés atteignent un prix de vente de 12,000 fr. par hectare. Le surplus du *sewage* non employé arrive à l'Escaut, où l'eau de mer fait son office de désinfectant.

C'est de Londres, surtout, que vient l'exemple. Là, de temps immémorial, les habitants ont le droit de se débarrasser sans frais de tous les produits impurs dans les égouts. Ces égouts eux-mêmes vont porter ces débris dans la Tamise, bras de mer bien plutôt que rivière, dont l'eau salée présente dans cette circonstance un double avantage, celui de ne pas contenir d'eau potable et alimentaire, et celui d'offrir un élément saturé qui, par sa composition, vient neutraliser les effets pestilentiels d'un pareil mélange. Cet écoulement ne peut donc nuire ni à l'alimentation de la ville, ni à celle des villes et villages inférieurs au cours du fleuve, et les miasmes delétères sont neutralisés. A ce double point de vue l'imitation servile tentée à Paris est donc une grossière erreur.

La déperdition d'engrais, chose étonnante chez un peuple si pratique, n'en existe pas moins. C'est contre cette déperdition énorme qu'a voulu lutter l'entreprise Hope et Napier, sans renverser de fond en comble les habitudes et les vieilles coutumes de la cité anglaise, si attachée, comme on le sait, à ce qu'elle regarde comme ses droits ou ses priviléges.

Pour trouver une utilisation véritable des engrais humains combinés avec les eaux ménagères, les cendres et les suies du foyer, il faut se transporter dans un pays dont le sol est pauvre, dont l'industrie est modeste, dont l'habitant essentiellement cultivateur, demande sa vie au champ qui l'a vu naître, et ne doit tout qu'à sa récolte, à son infatigable travail, à sa vigoureuse persévérance enfin, qui lui fait rechercher et récolter l'engrais partout où il se produit. Dans ce pays, la demande de l'agriculteur développe, suivant la loi naturelle, l'offre et la production chez le citadin, et crée un véritable et important commerce d'échange sur une matière qui est partout un objet de dégoût et de répulsion.

Nous voulons parler de toute cette contrée connue sous le nom de Brabant, de Campine et de Limbourg. Là, l'engrais vaut de l'or, et la ville est chargée de fournir la marchandise précieuse à la campagne environnante.

Dans ce but tout commercial, des fosses étanches sont librement installées dans chaque maison. Au fur et à mesure de l'emmagasinement de l'engrais, le propriétaire en fait la déclaration au bureau de

police. Là, entrepreneurs de transports, agriculteurs, spéculateurs viennent chercher l'adresse, puis vont prendre livraison de la marchandise qu'ils payent 1 fr. à 1 fr. 50 et 2 fr. au vendeur, selon la plus ou moins grande densité. Dans ce marché le bureau de police ne joue que le rôle de simple intermédiaire gratuit et de surveillant de l'hygiène publique.

Salubrité et profit, tel est l'inestimable produit de ce système dans lequel le monopole et la coercition policière brillent par leur absence. La liberté des transactions, au contraire, développant l'intérêt personnel, est le plus sûr garant contre les fraudes et les contraventions, pour la répression desquelles la police la plus sévère est le plus souvent impuissante et désarmée.

Visitons maintenant le village agricole et la ferme du Brabant et de la Campine.

Le sol de l'exploitation est sec, aride, perméable en dessus, imperméable en dessous. A ce sol, formé d'alluvions, comme toute la Hollande, sont réservés les silices; aux riches polders, l'humus argileux.

Après avoir lutté contre la stagnation des eaux par un défoncement du sol et par des fossés d'écoulement, et contre l'imperméabilité du sous-sol par la destruction de cette couche ferrugineuse, le cultivateur de la Campine se trouve en présence du sol infertile, sec et dévorant les engrais avec une activité surprenante. Ici, pas de révolution triennale ou quinquennale; chaque récolte exige une fumure : du fumier d'étable déposé au printemps dans la terre, il ne reste plus trace à l'automne. Le seigle automnal réclame son engrais de ferme; après la moisson, les navets ou la spergule, si utile comme pâturage lactifère, réclament encore leur fumure de guano, de tourteaux ou de purins. A cette seule condition s'obtiennent les récoltes de seigles, avoines, pommes de terre, trèfles de la plus belle venue. Interrompez ou ménagez seulement l'engrais, la récolte cesse ou décroît.

On comprend que l'agriculteur ait dû songer à l'engrais humain. Aussi chaque ferme a-t-elle une fosse étanche, surmontée d'un cabinet de la plus exquise propreté, dont les murs de briques sont blanchis à la chaux deux fois par an. Chaque maison du village possède un semblable réceptacle. La municipalité elle-même fait établir des cabinets d'aisance publics qui ont l'avantage de préserver les rues de toute souillure, de ménager la décence et de produire un revenu assuré; la vidange en est toujours soumissionnée à l'avance. Dans chaque cabinet la ménagère déverse les eaux savonneuses et les eaux grasses; sous un auvent spécial elle dépose les cendres et les suies du foyer. Si les eaux-vannes ne servent pas à l'arrosage du fumier destiné au jardin potager, elles trouvent immédiatement acquéreur au mètre cube.

Quant à la manière d'employer ces résidus, elle est fort simple. Chaque étable est traversée par un passage auquel donnent accès deux portes charretières : de chaque côté existent deux fosses sur lesquelles séjournent les vaches. On répand au fond de chaque fosse un lit de sable absorbant, puis un lit de détritus ou pelurage de fossés qu'on arrose de quelques seaux d'engrais humain et d'eaux-vannes puisées dans la citerne au moyen d'un seau à long manche, après le déplacement d'une

simple planchette. Cette couche est recouverte d'un lit de paille, et lorsque les vaches rentrent du pâturage, elles viennent compléter ce compost par leur propre fumier et par leur piétinage, sans que l'odorat le plus exercé puisse reconnaître une autre odeur que l'odeur habituelle de la vacherie. L'engrais humain manque-t-il à la ferme, on va le chercher au village; manque-t-il au village, on va jusqu'à la ville la plus voisine et on le rapporte au moyen d'un tombereau hermétique fait dans la forme quadrilatère des nouveaux tonneaux d'arrosage adoptés par la ville de Paris pour le service des rues. Ce tonneau-voiture entre dans l'étable où il se débonde partiellement sur la litière, et va décharger son trop-plein dans la fosse, venant ainsi augmenter l'emmagasinage. Chaque jour la litière augmente, et les vaches s'exhaussent avec elle, libres dans leur mouvement d'ascension, grâce à des attaches glissant le long des montants verticaux.

Lorsque la litière a dépassé le niveau du chemin, on procède à son enlèvement, soit pour la porter au champ et l'enfouir tout de suite si le temps du labour est arrivé, soit pour la mettre en un tas disposé en deux pentes et immédiatement recouvert d'une couche de terre conservatrice qui le garantit de toute atteinte des eaux, du soleil et de l'air, et s'oppose en même temps à la moindre déperdition des gaz essentiels. Un tel fumier, comparé à celui de nos fermes, possède cinq fois plus de principes fécondants : 1,000 kilog. de ce compost équivalent donc à 5,000 kilog. de nos fumiers. La production est quintuplée.

Mais la paille est rare, et le fumier de ferme ne suffit pas, malgré cette quintuple valeur. On procède alors à une véritable fabrication scientifique d'engrais au moyen de la chaux qu'on éteint en la *noyant* au fond d'une fosse creusée en plein champ à l'aide des eaux-vannes. On continue ensuite à la saturer de ce liquide dense, en ne la laissant jamais émerger, ce qui s'oppose à toute déperdition des gaz ammoniacaux. On y mélange les cendres et la suie précieusement emmagasinées au sec; on y mêle parfois quelques touries d'acide sulfurique. On triture le tout, puis on recouvre immédiatement la fosse avec de la terre. Quelques mois après, on sème cet engrais comme le guano, à cette différence que l'hectolitre revient, tous frais compris, de 1 fr. 50 à 3 fr.

Telle est la méthode invariablement suivie de père en fils par le moindre cultivateur de la Campine. La récolte est à ce prix. On comprendra facilement que le cabinet d'aisance, inconnu dans nos villages, soit ici l'indispensable accessoire du foyer domestique.

C'est là que l'on voit tout ce qu'il y a de vide et de niais dans le prétexte ordinaire de saleté et de répugnance que l'on allègue.

Allez visiter une petite ferme de Campine. Où trouver des murs mieux blanchis, des carreaux mieux lavés, des vitres plus reluisantes? La chambre à coucher qui sert de salle à manger communique avec l'étable, cette pièce capitale de l'exploitation qui contient le bétail, au nombre duquel se mesure l'étendue de la culture. La porte en est toujours ouverte. Du lit on surveille toutes ces têtes ruminantes. Y a-t-il donc un miasme? Nullement. Tout respire la propreté, le travail, sans lequel la région des sables retournerait promptement à l'aridité et à la stérilité primitives. Ce système, qu'on le sache bien, n'a aucune influence nuisible sur l'état sanitaire du bétail.

Le campagnard sait donc là ce que les plus habiles chimistes auraient pu lui apprendre, c'est-à-dire qu'il faut rendre à la terre ce qu'on lui emprunte, et que ce qu'on lui emprunte, c'est de l'azote, du phosphore, de la potasse et de la chaux. Or, litière, engrais humain, engrais animal, eaux grasses, savon, cendre et suies, ne sont-ce pas les éléments les plus riches d'un compost destiné, non-seulement à restituer ce que l'on a emprunté, mais à créer de toute pièce un composé chimique végétal confié à un sable stérile qui ne sert là que d'agent neutre de transmission ? Chaque jour, sous l'action énergique de cette fumure intensive, la bruyèrere stérile fait place aux semis de pins, et les sapinières elles-mêmes cèdent le terrain aux seigles, aux avoines et aux prairies artificielles.

Nous ne parlerons ici que de la fabrication du fumier faite par le *bauer*. Si de ce modeste échelon, nous nous élevons jusqu'au grand cultivateur installé dans sa ferme modèle, nous trouvons le même procédé mis en usage et de plus les arrosages de purins et d'eaux-vannes au moyen de l'engrais humain, soit récolté sur place, soit recueilli au loin à la ville.

Voici, par exemple, deux exploitations que nous avons visitées.

Chez M. Jacquemyns, à Meer, non loin de Groot-Zundert, limite de la Belgique et de la Hollande, nous avons vu appliquer en grand le système Kennedy à une partie des prairies qui touchent la ferme. La fauche est superbe, surtout pendant les années humides, les plus fréquentes en Hollande, et c'est là un résultat qui n'est pas à dédaigner lorsqu'on saura que dans ce pays la coupe de foin, assez rare comme alimentation hivernale, s'achète sur pied et se paye, année commune, 350 fr. l'hectare.

Dans l'intéressant dépôt de mendicité d'Hoostraeten, en Belgique, la présence de 500 pensionnaires donne une importance énorme à l'engrais humain. C'est là, sous l'habile direction de M. Delobel, qui nous a fait visiter en détail son installation et sa plantureuse culture, que se font en Belgique toutes les expériences d'engrais nouveaux. Le sable de la Campine est une terrible pierre de touche qui dévoile la nullité fécondante d'une partie de ces inventions. Aussi est-ce le champ d'expérience que le ministre a choisi. Là, 70 hectares de culture sont chargés de nourrir et d'alimenter en légumes les 500 pensionnaires de l'établissement. C'est à l'aide de l'engrais liquide que M. Delobel obtient ce résultat. A cet effet, une vaste citerne recouverte d'une toiture reçoit les impuretés de tout l'établissement.

Hâtons-nous de dire que ces grandes exploitations modèles ne font nullement de la culture expérimentale et théorique, comme il arrive trop souvent en France, mais de la pure pratique, féconde en produits. Ce n'est pas l'exploitation scientifique qui infuse au pays les pratiques utiles ; c'est, au contraire, l'agriculture rurale usuelle qui donne et qui livre ses procédés aux écoles d'expérimentation. Veut-on s'en convaincre ? Voici ce qu'écrivait sur ce sujet, en 1859, M. Delobel lui-même :

« Par cela même que le sol de la Campine est d'une gourmandise proverbiale, les cultivateurs ont dû porter leur principale attention sur la confection des engrais. Quand il s'agit d'engrais, nous admirons la

population des deux Flandres belges; nous les citons à titre de modèle, nous allons prendre nos leçons chez elles. Eh bien! nous n'hésitons pas à reconnaître (le savant membre de la commission d'agriculture de la province d'Anvers est Flamand, notons-le) que les Campinois sont sous ce rapport les maîtres de ces Flamands, qui cependant ont eu pour disciples Young, Schwerz et tant d'autres. En Campine on procède scientifiquement, sans le savoir, bien entendu, à la préparation, à la confection des engrais. A voir comment les cultivateurs s'y prennent, on croirait que quelque bon théoricien a passé par là il y a plusieurs siècles.... Les pauvres gens composent un engrais liquide avec les matières fécales, des cendres et toutes sortes d'eaux sales, et ils en tirent très-bon produit. »

Comment nier, après toutes ces preuves pratiques, la valeur de l'engrais humain, sa simplicité de préparation et sa facilité d'utilisation soit comme mélange immédiat dans le fumier de ferme, soit comme combinaison avec les cendres, la suie et la chaux, compost que nous pourrions nommer le guano de ménage, soit enfin pour l'arrosage direct ?

Après ces exemples que nous avons été puiser dans le Brabant, le Limbourg et la Campine, nous pourrions citer encore l'arrosage de prairies que nous avons vu pratiquer en automne dans les cantons suisses d'Unterwalden, de Lucerne, de Bâle et de Berne ; les mêmes arrosages pratiqués dans les mêmes cantons au printemps sur les tabacs, en automne sur les repiquages de choux. Nous pourrions encore citer, comme pays utilisant l'engrais humain, la Flandre française, une partie de la Champagne et une partie de l'Alsace.

Donnant déjà l'exemple de l'instruction populaire, ces provinces tiennent encore à saper par la base les préjugés niais, comme l'ignorance routinière. Nouvelle preuve qu'avec l'instruction marchent de front le travail, le progrès et le bien-être.

IV. — *Causes qui s'opposent à l'utilisation de l'engrais humain.*

Quelles sont donc les causes qui ont empêché de si utiles pratiques de se propager? Elles sont malheureusement bien nombreuses.

Citons d'abord la force d'inertie, la plus redoutable de toutes les forces. La *saleté* est encore un obstacle.

Mais il y a d'abord moyen, nous venons de le voir en Campine, par un outillage aussi simple que peu coûteux, de se mettre à l'abri de toute souillure directe. En second lieu, l'eau-vanne n'est plus, à l'état de fusion où nous l'avons employée nous-même en Campine, qu'un composé dénaturé ayant perdu, comme forme et comme odeur, une grande partie de son aspect repoussant. Enfin, c'est bien peu connaître l'homme que de supposer qu'en vue d'un gain facile, important et assuré, il se dispensera d'un travail qui, rebutant peut-être le premier jour, deviendra bientôt ordinaire et sans répugnance par l'habitude même.

En veut-on une preuve déjà ancienne? Nous la trouvons dans les cahiers de réclamations et de doléances adressés au roi, en 1789, par le tiers état des villages voisins de la voirie de Montfaucon, entre autres, Noisy-le-Sec, Belleville, Pantin, Bondy et Bagnolet.

Le tiers état de Pantin réclame « qu'il soit permis aux habitants d'u-

ser, comme ci-devant, du droit d'enlever gratuitement les immondices ainsi que les matières fécales déposées à Montfaucon pour l'engrais de leurs terres, n'en ayant pas d'autre, et qu'il soit fait défense à la police de Paris et à ses suppôts et à toute compagnie ou entrepreneur de convertir lesdites matières en poudre, attendu qu'elles perdent leur force et n'ont plus d'effet ». Bagnolet ajoute sur un ton plus aigre : « Nous demandons que chaque habitant ait la liberté, comme par le passé, d'enlever sans rien payer telle quantité desdites immondices, à peine de concussion contre les exacteurs d'une pareille taxe. »

G. Nast.
Propriétaire agriculteur au château de Gournay (Seine-et-Oise).

(La suite prochainement.)

REVUE COMMERCIALE.

Depuis huit jours la situation du pays ne s'est pas améliorée, et les affaires au lieu de devenir plus actives sont de plus en plus restreintes. L'anxiété est générale. Quelle sera l'issue de la lutte engagée entre Paris et les départements, entre la Commune et l'Assemblée nationale? Pour ceux qui ont observé les grandes vicissitudes des peuples, il n'est pas douteux qu'une insurrection qui ne s'étend pas, qui est enveloppée de toutes parts, finit toujours par succomber. Mais combien de temps sera nécessaire pour arriver à une situation un peu tranquille? nul ne pourrait le dire. Dès lors les affaires de consommation journalière sont les seules qu'on traite, et on les fait toutes au comptant. Ceux qui ont des capitaux disponibles sont les maîtres; ils réalisent les gros bénéfices; les autres subissent la loi de la force; il n'y a plus de droit; il n'y a plus que le fait. C'est là que nous en sommes. Le capital étant souverain, il est payé cher. La sécurité manque à toutes les transactions à terme, rien n'est conclu qu'au comptant. En outre on ne s'occupe que des denrées de consommation alimentaire. L'industrie est partout arrêtée, et les fabriques restent en chômage, de telle sorte que les produits qui doivent être transformés par les usines ou les manufactures sont abandonnés par le commerce, et qu'ils sont en baisse ou tout au plus maintenus à leurs prix des derniers cours. Les marchés étrangers sont un peu en meilleure situation; ils se tiennent à des cours assez fermes, dénotant l'expectative; il s'y traitera d'autant plus d'affaires que la France pourra se trouver dans une plus grande impuissance par suite des troubles qui l'agitent et qui livrent surtout Paris à la plus complète et stérile anarchie.

Céréales. — Les variations des prix selon les régions continuent à être très-considérables, parce que les communications ne sont pas libres, parce qu'il y a encombrement sur certains points, et complète interruption sur d'autres. Les irrégularités de la poste continuant à être le fait normal, on ne peut d'ailleurs avoir des renseignements très-exacts sur les fluctuations des prix. C'est ce qui ressort du tableau suivant où des différences très-grandes entre des marchés parfois rapprochés ne peuvent s'expliquer que par le désordre et le désarroi qui sont en ce moment le caractère spécifique du commerce français et on peut presque dire, de ses administrations et de son gouvernement.

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Côtes-du-Nord. Lannion.	31.00	»	21.00	25.00
Finistère. Morlaix.....	31.87	»	21.00	25.00
Ille-et-Vilaine. Rennes.	34.00	»	19.50	25.00
Mayenne. Laval........	35.00	»	23.09	28.00
Orne. Vimoutiers.......	33.33	20.83	30.00	»
Sarthe. Le Mans.......	37.00	»	»	»
— Sablé............	35.50	»	29.00	40.00
Prix moyens......	33.95	20.83	23.91	28.60

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
	fr.	fr.	fr.	fr.
Aisne. Château-Thierry.	35.00	25.00	»	25.00
— Soissons.........	35.00	22.00	»	30.00
— Saint-Quentin.....	34 00	22 00	»	»
Eure. Les Andelys.	36.40	22.29	31.66	32.98
Eure-et-Loir. Chartres.	22 00	20.65	19.40	15.00
— Beaumont........	37 33	»	»	32.97
— Dreux............	39.73	»	28 00	31.00
— Gallardon........	34 17	27.82	31.00	32.50
Nord. Valenciennes....	38.12	25.33	»	26.00
— Bourbourg.......	36.29	24.62	»	28.10
— Cambrai.........	38.66	22.00	30.00	24.00

2e RÉGION. — NORD (*suite*).

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
	fr.	fr.	fr.	fr.
Oise. Crépy	37.00	»	37.00	35.00
— Compiègne	38.66	16.00	»	33.00
— Senlis	36.00	21.00	»	36.00
Pas-de-Calais. St-Omer	36.00	23.56	»	23.39
Seine. Paris	»	»	»	»
Seine-et-Marne. Nemours	35.83	24.34	26.00	30.66
— Brie-Cte-Robert	»	»	34.50	34.04
— Provins	32.66	»	26.66	26.58
Seine-et-Oise. Pontoise	37.33	22.22	34.00	34.66
— Montlhéry	38.22	25.00	37.78	36.89
Seine-Inférieure. Rouen	36.29	21.75	32.24	33.00
— Goderville	35.49	»	»	31.91
Somme. Amiens	29.33	27.77	33.33	29.78
— Montdidier	30.00	25.00	25.00	24.00
Prix moyens	35.61	23.39	31.32	30.49

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Aube. Troyes	35.00	»	30.00	30.00
— Bar-sur-Aube	34.69	22.50	26.00	28.80
Marne. Epernay	37.00	26.00	33.00	33.00
— Sézanne	34.71	25.61	28.71	30.86
— Châlons-s.-Marne	39.00	25.00	31.00	32.00
Meurthe. Nancy	36.00	»	29.00	25.00
Bas-Rhin. Strasbourg	34.00	25.00	27.00	25.00
Haut-Rhin. Colmar	36.00	27.00	26.85	28.40
Vosges. Epinal	36.00	25.00	»	24.00
— Neufchâteau	34.50	24.00	29.00	26.00
Prix moyens	35.69	25.01	28.95	28.30

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Charente. Ruffec	37.50	»	36.92	30.00
Deux-Sèvres. Niort	38.50	»	»	31.50
Indre-et-Loire. Tours	34.66	27.77	»	31.91
Loire-Infér. Nantes	34.00	16.50	24.00	»
Maine-et-Loire. Saumur	36.89	»	31.53	34.00
— Angers	38.00	»	32.25	»
Vendée. Luçon	34.66	»	»	29.00
Prix moyens	36.31	22.13	31.15	31.28

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Cher. Bourges	36.00	26.00	27.00	30.00
— Aubigny	39.00	25.00	28.33	32.94
Indre. Issoudun	37.60	30.08	23.10	29.50
Loiret. Gien	37.33	25.00	»	31.91
— Orléans	36.66	25.21	26.09	32.10
— Montargis	34.66	26.38	38.66	30.85
Loir-et-Cher. Blois	35.33	29.63	38.33	33.66
— Montoire	35.62	»	31.66	31.91
Nièvre. Nevers	36.46	28.12	30.00	»
P.-de-Dôme. Clermont-F.	33.33	20.83	28.33	27.50
Yonne. Sens	35.00	23.04	28.00	29.33
— Saint-Florentin	33.33	»	27.00	30.00
Prix moyens	35.86	25.92	29.68	30.87

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Ain. Bourg	34.50	26.00	»	»
— S-Laurent-l-Mâcon	33.50	22.22	28.33	30.00
Côte-d'Or. Dijon	32.00	20.00	27.00	25.00
Doubs. Besançon	33.75	20.83	25.00	24.00
Isère. Grenoble	33.50	»	»	23.50
Jura. Dole	»	31.00	»	»
Rhône. Lyon	31.00	»	»	27.00
Saône-et-Loire. Mâcon	34.00	24.00	»	28.00
— Châlon-sur-Saône	35.00	25.00	»	28.00
Prix moyens	33.40	24.15	26.77	26.50

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
H.-Garonne. Toulouse	32.00	24.50	25.00	30.00
Gers. Condom	35.77	»	»	32.02
Gironde. Bordeaux	35.00	28.00	»	»
Landes. Dax	35.00	25.00	»	»
Prix moyens	34.23	25.41	25.88	31.51

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Castelnaudary	34.50	32.00	25.00	28.50
— Carcassonne	34.66	25.00	26.00	26.00
Hérault. Béziers	34.00	25.00	26.50	»
Tarn. Albi	35.33	25.00	»	»
Tarn-et-Gar. Montauban	32.50	»	20.00	30.00
Prix moyens	34.19	24.50	24.37	28.16

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
B.-du-Rhône. Marseille	26.00	»	17.00	23.18
Gard. Nîmes	38.00	25.00	24.00	25.00
Prix moyens	32.00	25.00	20.50	24.09

ÉTRANGER.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Autriche. Pesth	23.50	17.00	14.00	»
Suisse. Romanshorn	33.25	»	»	25.00
Hollande. Amsterdam	»	21.15	»	»
Belgique. Bruxelles	37.50	28.00	»	»
— Liége	27.50	19.75	»	11.50
— Arlon	39.08	36.11	»	27.50
— Namur	40.00	29.00	»	»
— Louvain	40.00	29.50	»	28.50
— Bruges	34.33	25.00	»	22.96
Angleterre. Londres	29.75	»	»	»
Espagne. Valladolid	32.00	19.79	29.25	»

Le prix moyen pour toute la France peut en conséquence s'établir ainsi qu'il suit pour la semaine se terminant le 1er avril:

Régions.	Prix moyen du quintal. Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Nord-ouest	33.95	20.83	23.91	28.60
Nord	35.61	23.39	31.32	30.49
Nord-est	35.69	25.01	28.95	28.30
Ouest	36.31	22.13	31.15	31.28
Centre	35.86	25.92	29.68	30.87
Est	33.40	24.15	26.77	26.50
Sud-ouest	34.23	25.41	25.88	31.51
Sud	34.19	24.50	24.37	28.16
Sud-est	32.00	25.00	20.50	24.09
Prix moyens généraux	34.58	24.04	26.95	28.86
Prix de la semaine précédente	34.24	25.07	27.37	28.64
Hausse	0.34	»	»	0.22
Baisse	»	1.04	0.42	»

La hausse assez faible du reste ne s'est produite dans l'ensemble, comme on le voit, qu'en ce qui concerne le blé et l'avoine, c'est-à-dire les deux grains de grande consommation soit pour l'homme, soit pour le bétail.

Blés. — Les prix des blés à Paris restent en quelque sorte nominaux; il n'y a pas d'affaires; toutefois on rencontre plutôt tendance à la baisse que de la fermeté dans les cours. La meunerie ne vend pas sa fabrication et par suite restreint ses achats. Les prix sont de 44 à 47 fr. les 120 kilog. pour les très-belles sortes, et de 40 à 48 fr. les sortes secondaires en gare d'arrivée. En disponible, on trouve preneurs à 32 et 33 fr. les 100 kilog. pour les bonnes qualités; les autres sortes s'achètent de 29 à 31 fr.

L'Angleterre, malgré le calme qu'on y constate dans l'ensemble des transactions, accuse des prix très-fermes. Les blés, sur la plupart des marchés de l'intérieur, ont acquis cette semaine une nouvelle faveur de 1 shilling par quarter. A Londres et à Liverpool, les cours n'ont pas varié. Le nombre des cargaisons flottantes à la côte a sensiblement diminué; mais de nombreux chargements sont prochainement attendus du Levant et de l'Amérique du Nord.

La Belgique, sous l'impression que causent à sa culture les dommages sérieux produits par les gelées sur les semailles d'hiver, maintient la hausse acquise, mais sans de nouveaux progrès. En Hollande, le calme domine, de même qu'en Suisse. La Hongrie accuse un ton plus ferme, par suite de demandes importantes pour compte de maisons françaises, tant en blés qu'en farines. A Trieste, les blés du Banat et de Hongrie se payent couramment de 8 florins 35 kreutzers à 8 florins 60 kreutzers le metzen.

Cette semaine, il a été expédié de Santander pour la Havane 18,844 sacs de farine. Les transactions sur les marchés de l'intérieur de l'Espagne sont actives, avec des prix fermement tenus, principalement pour les farines et le maïs qui sont en hausse assez sensible. Barcelone et Cadix font des expéditions importantes en céréales à destination des Antilles espagnoles. Les avis de New-York, de San Francisco et de Valparaiso accusent de la lourdeur dans les cours des blés et des farines, sous l'influence des offres abondantes que détermine la perspective d'une moisson très-belle dans ces divers pays.

Farines. — La population de Paris, qui déjà la semaine dernière avait vu émigrer une partie considérable de ses habitants, a subi cette semaine une diminution énorme. On évalue à 450,000 le nombre des personnes parties de Paris depuis le 20 mars. En présence d'une émigration aussi forte, la vente des farines de consommation a été bien réduite, car la boulangerie s'est trouvée en possession d'approvisionnements sur lesquels elle ne comptait pas. Les boulangers ne veulent en général acheter que pour combler les vides produits par la cuisson de chaque jour. Pour vendre, la meunerie a donc été forcée de consentir à des concessions qui ont fait rétrograder les cours de 2 à 3 fr. par sac. Les prix extrêmes se cotent de 78 à 88 fr. les 159 kilog. bruts, soit de 49 à 56 fr. les 100 kilog. Les farines de choix se cotent aujourd'hui de 87 à 88 fr. 50; les bonnes marques du rayon de 84 à 86 fr., et les marques secondaires de 78 à 82 fr., le tout par sac de 159 kilog. bruts, en marchandises immédiatement disponibles. Les ventes déclarées à la halle ne se sont élevées du 25 au 30 mars qu'à 6,380 quintaux.

En farines anglaises, il s'est traité au dernier moment quelques affaires sur pied de 80 fr. le sac de 159 kilog. rendus à domicile, en boulangerie. Des farines de même provenance ont été payées, pour quelques lots, 42 fr. le quintal ou 65 fr. les 159 kilog. Ces farines, d'une nuance peu flatteuse à l'œil, font un pain d'une qualité un peu supérieure au pain dit de munition et dont l'emploi tend à devenir de plus en plus habituel dans les classes pauvres.

En livrable, nous n'avons à noter aucune affaire. Vendeurs et acheteurs montrent une réserve égale pour prendre des engagements dont les circonstances actuelles empêchent l'exécution.

Le marché des farines de spéculation ne donne aucun signe de vie. Les contestations relatives aux liquidations antérieures n'étant pas encore terminées, aucun négociant sérieux ne se montre désireux de renouer un genre d'affaires qui le plus souvent se terminent par des procès.

Pain. — Le prix du pain n'a pas varié depuis notre dernière revue.

Seigles. — Les cours sont nominaux à Paris de 26 à 27 fr. les 115 kilog., soit 23 fr. les 100 kilog.

Orges. — La vente s'est faite assez facilement aux prix de 28 à 29 fr. les 100 kiog. pour les sortes de choix, et de 26 à 27 fr. pour les sortes ordinaires.

Avoines. — L'avoine est le plus rare en disponible. Au 30 mars, à Paris, les noires se vendaient de 32 à 33 fr , et les blanches de 29 à 30 fr. les 100 kilog.

Sarrasin. — Le cours commercial paraît rester fixé de 22 à 23 fr. les 100 kilog.

Fourrages. — Par suite des arrivages de plus en plus faibles, les prix sont de nouveau en hausse. Voici les cours du marché de la barrière d'Enfer au 31 mars: Foin, 1re qualité, 190 fr.; luzerne, 1re qualité, 190 fr.; 2e qualité, 170 fr.; paille de blé, 1re qualité, 95 fr.; 2e qualité, 90 fr.; 3e qualité, 80 fr., le tout aux 500 kilog.

Graines fourragères. — On nous écrit de Londres que les achats des graines fourragères sont nombreux et que la France demande beaucoup; les cours sont les suivants:

Trèfle violet anglais	185 à 225 fr.	les 100 kilog.
— américain	150 à 175 fr.	—
Trèfle blanc	180 à 220 fr.	—
Minette anglaise	50 à 70 fr.	—
Vesce grosse de printemps	33 à 36 fr.	—
— petite	28 à 29 fr.	—

A Paris, le 29 mars, la vente était peu facile aux prix suivants par 100 kilog. :

Trèfle violet 1869	170 à 180 fr.
— américain	180 à 190 —
Luzerne Beauce	190 à 210 —
Minette	55 à 60 —
Sainfoin simple	23 à 24 —
— double	26 à 27 —
Vesces anglaises	43 à 44 —
— de Hambourg	38 à 40 —
Chenevis hors barrières	40 à 42 —

Pommes de terre. — Il y a eu une baisse sur la halle de Paris, par suite de forts arrivages. La hollande s'est vendue de 7 à 9 fr. l'hectolitre, et la jaune de 9 à 10 fr.

Oignons. — Le cours des oignons en grain continue à être de 45 à 50 fr. l'hectolitre.

Huiles. — L'huile de colza pour le courant du mois seul, est cotée 113 fr. les 100 kilog. Pour l'huile de lin, il en est de même; on cote 97 fr. prix nominal. Il n'est pas question des autres époques de livraison. Sur tous les marchés de France et de l'étranger, la tendance générale est à la baisse.

Graines oléagineuses. — Les affaires sont très-difficiles et rares ; les marchés sont presque déserts. Les œillettes sont cotées à Cambrai 34 à 38 fr., et à Arras 38 fr. 50 à 42 fr. l'hectolitre.

Savons. — On cote à Marseille en disponibles, les pâtes fermes 75 fr., les pâtes moyennes 73 à 74 fr. les 100 kilog.

Sucres. — L'agitation des quartiers dans lesquels sont situées la majeure partie des raffineries parisiennes a arrêté la fabrication. Les raffineurs s'abstenant de tout achat de sucre brut, le cours en est tombé à 64 fr. pour les 88 degrés saccharimétriques. La Bourse ayant été envahie, la cote n'a pu être établie d'une manière officielle. Les sucres raffinés en pains sont plus fermes et d'une vente assez courante de 140 à 145 fr. les 100 kilog. A Nantes, au Havre et à Marseille, il y a nullité complète d'affaires. Les dernières nouvelles de la Havane signalent une bonne tenue dans le marché; les demandes pour l'Europe sont importantes et les cours tendent à s'élever. On cote : sucres terrés n° 12, 10 réaux 1/2, l'arrobe moscovades, 9 réaux 1/4 à 9 réaux 3/8. Frêts pour la cote anglaise, 32 shillings 6 deniers par tonne.

Houblons. — Le marché reste extrêmement calme. Tout le monde attend les événements.

Vins. — PARIS. — A la veille de reprendre son ancienne activité, le commerce par le fait des événements est de nouveau paralysé et la tendance est à la baisse. On cote les vins d'Auxerre 120, 125 et 130 fr. le muid de 272 litres en entrepôt; les Roussillons vieux, 10 degrés, 60 à 65 fr., également en entrepôt. On parle d'une acquisition de 600,000 hectolitres de vins de Narbonne pour Paris seulement. Les vins de la Basse-Bourgogne se tiennent plus fermes que ceux des autres localités, soit les 1869, 90 à 100 fr. et les 1870, 70 à 80 fr. les 272 litres.

ALLIER. — A Cusset la vigne a beaucoup souffert des gelées. Il y a en ce moment un temps d'arrêt dans la hausse des cours, on craint même une défaveur.

AUDE. — A Narbonne les cours se maintiennent, mais avec un peu plus de faiblesse. On cote : Narbonne supérieur, 17 à 18 fr.; Narbonne 1er choix, 14 à 16 fr.; Narbonne 2e choix, 12 à 13 fr.; Montagne 1er choix, 11 à 12 fr.; Montagne 2e choix, 10 fr. 50 à 11 fr.; Petits vins, 9 à 10 fr. — A Carcassonne, on cote : vin rouge nouveau 1er choix, belle couleur, 13 à 14 fr.; 2e choix, jolie couleur, 11 fr. 50 à 12 fr. 50; bon ordinaire, 10 fr.

CHARENTE-INFÉRIEURE. — A Rochefort les 912 litres en 1er achat, logement, frais et commission en sus, se payent : rouges de Saintonge couverts, 190 fr.; mi-couverts, 180 fr.; blancs de Saintonge, 130 fr.; blancs pour chaudière, 120 fr. — A Surgères, au dernier marché les vins rouges 1870 se sont vendus de 20 à 21 fr. — A Saint-Jean-d'Angely les cours n'ont pas varié : vin rouge vieux, 22 fr.; nouveau, 20 fr. 50; vin blanc, 18 fr.; vinaigre, 30 fr.

CHARENTE. — A la Flotte, île de Ré, on cote le vin rouge les 912 litres sur quai, mais sans logement, 160 fr.; le blanc, 125 fr.

GERS. — A Condom les 225 litres rouges se payent 30 à 40 fr.; blancs, 18 à 19 fr. selon mérite.

GIRONDE. — Il y a toujours à Bordeaux une grande animation : les paysans Bas-Médoc ont été payés 300 fr., les artisans Saint-Estèphe ont trouvé preneurs à 500 fr., et les crus de Marbuzet et Patin-Sylvestre se sont vendus 800 fr. — A Libourne les grands crus de Saint-Émilion et Pomerol trouvaient acheteurs à 800, 1,000 et 1,200 fr., suivant année et qualité. — A Lesparre les prix se maintiennent fermes avec tendances à la hausse. C'est ainsi qu'à Saint-Chrestaly, après avoir débuté à 250, le même vin est arrivé à 300 et 325 fr. — A La Réole les achats ont continué sans changement.

HÉRAULT. — A Lunel le calme pèse sur les opérations vinicoles ; il y a peu de variations : quelques parties en amont de la basse plaine ont été payées 9 fr., 11 fr. 50 et 12 fr. l'hectolitre nu de fût et pris sur place. Les mi-coteaux, 14 à 15 fr.; et les Montagnes, 16 à 17 fr. Mais à la suite des dépêches arrivées de Paris les achats ont été généralement suspendus.

INDRE. — A la Châtre on taille la vigne qui a beaucoup souffert des gelées, les vignerons disent qu'il y aura peu de vin en 1871.

SAÔNE-ET-LOIRE. — A Mâcon les prix restent fermes, d'énormes quantités de vins ont été enlevées, les 1870 plus recherchés que les 1869 atteignent presque les prix de cette dernière année.

VAR. — A Bandol on signale une baisse sensible ; cependant les prix se maintiennent au chiffre de 16 à 18 fr. l'hectolitre.

Spiritueux. — PARIS. Le cours officiel 3/6 fin 1re qualité 90° disponible était le 26 mars à 81 fr. l'hectolitre hors barrière. Le 28 le marché est sans affaires, la cote officielle disponible est de 80 fr.

AUDE. A Narbonne le cours du 3/6 disponible est à 80 fr.

BOUCHES-DU-RHÔNE. A Marseille le 3/6 disponible à l'entrepôt d'octroi est toujours coté à 78 et 80 fr., l'esprit fin Nord à 80 fr., et le tafia des colonies françaises à 52 et 53 fr.

CHARENTE. A Barbezieux le cours de l'hectolitre d'eau-de-vie sans fût au comptant est dans la même situation : Fine Champagne; — 1869, 100 à 110 fr.; 1870, 90 à 100 fr. ; Petite Champagne ; — 1869, 90 à 100 fr.; 1870, 80 à 90 fr.; Fin bois 1869, 85 à 95 fr. ; 1870, 75 à 85 fr.; bois; — 1869, 75 à 85 fr. ; 1870, 65 à 75 fr. — A Cognac bons bois ordinaires ; — 1869, 80 à 85 fr.; 1870, 70 à 75 fr.; bons bois rapprochés; — 1869, 85 à 90 fr. ; 1870, 75 à 80 fr. ; fins bois borderies; — 1869, 90 à 95 fr. ; 1870, 80 à 85 fr. ; Petite Champagne ; — 1869, 90 à 100 fr.; 1870, 85 à 90 fr. ; Grande Champagne; — 1869, 110 à 115 fr. ; 1870, 100 à 105 francs.

CHARENTE-INFÉRIEURE. A Rochefort l'hectolitre eau-de-vie nouvelle à 60°, logement neuf, rendu en gare : Saintonge 98 à 100 fr. ; Aigrefeuille 92 à 94 fr. ; des bouilleurs 88 fr. ; Rassise Saintonge 105 fr. ; Aigrefeuille 100 fr. ; 3 à 4 ans, Saintonge 130 fr. ; 3 à 4 ans, Aigrefeuille 120 fr. — A la Rochelle on cote : eau-de-vie nouvelle; — 1870, sans fût, l'hectolitre 68 à 70 fr. suivant les crus. A Saintes ; — 1869, l'hectolitre nu 59° : Fins bois 75 à 80 fr.; 1870, 70 à 75 fr.; Bois ; — 1869, 65 à 70 fr. ; 1870, 60 à 65 fr.

GERS. A Condom on cote : Haut Armagnac 70 fr.; Tenarèze 72 fr. 50 à 73 fr.; Bas Armagnac 75 fr.

GIRONDE. A Bordeaux le dernier cours a été pour eau-de-vie Armagnac 52 degrés, l'hectolitre, Bas 85 fr; Tenarèze 80 fr.; Haut 77 fr.; 86° 3/6 Languedoc 85 fr.; 90° esprit 3/6 fin 1re qualité 80 fr.; tafia Martinique 57 fr. 50 à 67 fr. 50.

HÉRAULT. A Montpellier le cours des 3/6 bon goût est de 73 fr. — A Lunel au dernier marché, il y avait vendeurs à 75 fr. et preneurs à 70 fr. pour 3/6 bon goût. Quelques pièces ont cependant été livrées au premier prix.

NORD. A Lille on cote : Alcool fin 1re qualité disponible 62 fr. 50; betteraves disponible 63 fr. 50; Quatre d'été 67 à 68 fr.; Un prochain 63 fr. 50; Quatre derniers 58 fr. 50.

Bestiaux sur pied. — Les marchés ont été assez garnis en moutons jusqu'au 30; les quantités amenées ont été :

Bœufs	3,721	Têtes.
Vaches	217	—
Taureaux	17	—
Veaux	676	—
Moutons	14,227	—
Porcs	3,076	—

Les derniers prix sont les suivants par kilog. sur pied :

	1re qté.	2e qté.	3e qté.	Extrêmes.	
	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Bœufs	1.88	1.60	1.38	1.32 à	1.85
Vaches	1.60	1.40	1.20	1.15	1.65
Taureaux	1.60	1.40	»	1.35	1.65
Veaux	2.45	2.10	1.75	1.75	2.50
Moutons	1.95	1.75	1.50	1.45	2.00
Porcs gras	1.70	1.60	1.50	1.45	1.75

La hausse continue en présence des difficultés des arrivages.

Viande à la criée. — Les quantités vendues du 26 au 31 s'élèvent à 239,595 kilogr. Les prix pratiqués ont été les suivants au kilogr. :

Bœufs et vaches. Quartiers de derrière, 1 fr. 30 à 2 fr. 06; quartiers de devant, 1 fr. 20 à 1 fr. 80; aloyau ou gite, 1 fr. 46 à 3 fr. 04; basse boucherie, 0 fr. 68 à 1 fr. 42.

Veau. 1re qualité, 2 fr. 02 à 2 fr. 62; 2e, 1 fr. 78 à 2 fr.; 3e, 1 fr. 38 à 1 fr. 76.

Mouton. 1re qualité, 1 fr. 92 à 2 fr. 06; 2e, 1 fr. 76 à 1 fr. 90; 3e, 1 fr. 56 à 3 fr. 26. — Gigots ou carrés, 1 fr. 56 à 3 fr. 26.

Porc. Entier ou demi, 1 fr. 40 à 1 fr. 78; quartier, 1 fr. 42 à 1 fr. 82; salé, 1 fr. 56 à 1 fr. 82; fumé, 1 fr. 42 à 1 fr. 74.

Bœuf salé. 0 fr. 30 à 0 fr. 58.

La hausse est générale.

Chevaux. — A Paris, on a vendu beaucoup de chevaux à des prix très-bas; le désarroi de toutes les affaires et les départs subits de la population aisée expliquent cette baisse momentanée.

Suifs. — Les suifs de France sont cotés 107 fr. 50 les 100 kilog. hors barrière; mais il n'y a pas d'acheteurs.

Beurres. — Les quantités de beurres apportées à la halle de Paris du 26 au 31 mars se sont élevées à 134,541 kilog. Les cours sont en hausse, ainsi qu'il suit: Isigny, en mottes : surfin, 4 fr. 70 à 5 fr. 18; 2e fin, 3 fr. 50 à 4 fr. 68; ordinaires et courants, 1 fr. 88 à 3 fr. 43. — Gournay, en mottes : ordinaires et courants, 1 fr. 88 à 3 fr. 43; en demi-kilog., ordinaires et courants, 2 fr. 70 à 3 fr. 60. — Petits beurres, ordinaires et courants, 2 fr. à 2 fr. 94. — Salés et fondus, ordinaires et courants, 1 fr. 54 à 2 fr. 54.

Œufs. — La quantité d'œufs vendus à la halle de Paris a été de 3,746,000 du 25 au 30. Il restait en resserre 320,000 œufs. Le prix du mille était de 72 fr. pour le choix; de 63 à 81 fr. pour les ordinaires, et de 54 à 58 pour les petits; il y avait baisse.

Fromages. — Les fromages continuent à se bien vendre; ceux de Brie, de 13 fr. à 70 fr. 50 la dizaine; ceux de Neufchâtel, de 10 à 25 fr. le cent; ceux de Livarol, de 35 à 168 fr. le cent; ceux à la pie de Montlhéry, 9 à 12 fr. la dixaine.

Résumé. En présence de la continuation de la guerre civile, on ne peut compter sur aucun cours sérieux; les variations les plus extrêmes peuvent avoir lieu d'un jour à l'autre.

A. REMY.

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

CHRONIQUE AGRICOLE.

Encore l'asile provisoire du *Journal de l'Agriculture.* — Interruption de toutes les communications postales avec Paris. — Suspension de la liberté individuelle. — Ajournement de l'assemblée générale annuelle des souscripteurs du *Journal.* — La guerre civile et l'agriculture. — Surcroît des souffrances des populations agricoles. — La peste bovine. — Mortalité des moutons. — La peste bovine s'est-elle communiquée aux chevaux? — Communication sur ce sujet par M. Charlier à la Société centrale d'agriculture de France.

8 avril 1871.

I. — *Encore l'asile provisoire du Journal de l'Agriculture.*

C'est encore chez M. Crété, imprimeur à Corbeil (Seine-et-Oise) que l'on est prié d'envoyer sous le nom de M. Barral, directeur, ou bien celui de M. Masson, administrateur trésorier, tout ce qui concerne la rédaction ou l'administration du *Journal de l'Agriculture*. Nous avons fait mettre nos deux derniers numéros à la poste de Corbeil, et nous ferons encore de même jusqu'à ce que les communications postales soient rétablies, mais nous ne pouvons garantir une absolue exactitude dans le service, surtout en ce qui concerne nos abonnés des départements occupés par les armées allemandes et l'étranger. Nous prenons les mesures que nous pouvons et non pas celles que nous voudrions.

La réunion statutaire des fondateurs du *Journal* pour 1871 avait été fixé au samedi 22 avril ainsi que cela a été annoncé dans le dernier numéro du *Bulletin* (p. 464). En présence de la guerre civile allumée au sein de la France et de l'interruption des communications en même temps que du danger de venir et d'habiter dans Paris, où la liberté individuelle n'est plus respectée, il faut ajourner à des temps plus propices une assemblée pacifique. Nous faisons face avec tout le courage et tout le dévouement dont nous sommes capables à toutes les difficultés d'une situation lamentable.

II. — *La guerre civile et l'agriculture.*

Après la guerre contre l'invasion de l'étranger, la guerre civile des Français contre les Français! Aucun malheur ne devait être épargné à notre patrie. Paris croit qu'il peut gouverner et dompter la France, et, par l'étrange folie de quelques audacieux, la chose est essayée. Mais les populations des campagnes s'y refusent absolument, si quelques populations urbaines seraient prêtes à y consentir. La lutte est engagée; son issue est certaine. La Commune de Paris succombera nécessairement, en mettant seulement à mourir un temps plus ou moins long, avec une agonie d'autant plus fatale à la patrie que les chefs auront plus d'entêtement, de fanatisme, et moins d'esprit de conciliation et de bon sens. Sur ce point, la parole est aux aventures les plus périlleuses. L'agriculture en éprouve de durs contre-coups. L'occupation prussienne s'aggrave dans les départements envahis et gardés en gage du paiement de l'indemnité de guerre. D'un autre côté, l'Assemblée nationale est obligée de former des armées considérables pour lutter contre l'insurrection et peut-être faire un nouveau siége ou tout au moins peut-être une attaque énergique contre la Commune; par suite, les bras continueront à manquer pour les travaux des champs, et nos soldats prisonniers en Allemagne, au lieu de regagner leurs foyers ruraux en sortant de captivité, devront encore aller dans des camps. Loin de pouvoir établir de l'économie dans les finances de l'État, on va obérer da-

vantage encore le trésor public, et pour faire face à tant de difficultés nouvelles après celles causées par nos affreux désastres de la lutte contre l'Allemagne, il va falloir surcharger davantage encore les contribuables. Enfin toute institution réparatrice de nos maux est forcément ajournée; notre commerce reste dans le marasme, notre industrie dans le chômage, et, comme conséquence, la culture de toutes les plantes destinées aux usines et aux manufactures sera peu rémunératrice. Ils sont bien coupables envers la France ceux qui tentent de faire succéder au despotisme impérial un despotisme plus abominable et plus onéreux. Puisse notre patrie avoir encore assez d'énergie pour se relever de sa chute qui paraît chaque jour plus profonde. C'est dans les campagnes que la puissance définitive doit résider; c'est à elles d'accomplir notre résurrection. Les dangers courus à Paris sont tels que la population a émigré dans des proportions qui ne s'étaient jamais vues; plus de 500,000 habitants sont partis du 20 mars au 8 avril.

III. — *La peste bovine.*

Au milieu de nos malheurs croissants, la peste du bétail a continué à faire des ravages. Le nombre des foyers d'infection augmente. Il paraît même que la maladie, en quelque sorte lasse de frapper sur l'espèce bovine, s'étend sur les ruminants qu'elle avait épargnés tout d'abord; ainsi on cite des troupeaux de moutons que dans le centre de la France elle aurait presque anéantis. Cela devait arriver, si malheureusement le virus est transmissible d'une espèce animale à l'autre, car dans les temps troublés par les révolutions politiques, les mesures de police conservatrice pour la salubrité publique sont toujours mal exécutées. S'il fallait en croire un renseignement donné dans la dernière séance de la Société centrale d'agriculture, on aurait peut-être à craindre de voir le mal se communiquer aux chevaux. Les journaux ont même rapporté que des hommes qui soignaient du bétail pestiféré en avaient été atteints et avaient succombé, mais le fait est tout au moins douteux. Il y a des concomitances qu'il ne faut pas prendre pour de la contagion. L'identité du nom typhus donné à des maladies très-distinctes les unes des autres est également faite pour égarer les esprits. En ce qui concerne l'attaque des chevaux par le même mal qui fait succomber tant de bêtes à cornes, la crainte serait plus sérieuse. M. Charlier, vétérinaire de la Compagnie des petites voitures de Paris, a eu à soigner une quinzaine de chevaux dont quelques-uns ont succombé et qui étaient affectés d'une maladie présentant les mêmes symptômes que ceux de la peste bovine. Cette maladie s'est gagnée d'un cheval à un autre dans la même écurie; mais la cohabitation du premier cheval avec des bœufs pestiférés n'est pas bien établie, et d'ailleurs M. Charlier a pu guérir quelques chevaux en leur faisant prendre des purgatifs violents composés d'aloès et d'émétique. Enfin, contrairement à ce qui se passe aussi dans la peste bovine, le mal ne s'est pas rapidement répandu et n'a pas gagné un très-grand nombre de têtes. Nous espérons donc que l'agriculture n'aura pas à enregistrer dans les fastes lugubres de cette année maudite un fléau de plus, et que les chevaux qui nous restent pour accomplir nos travaux ruraux seront sauvés.

J.-A. Barral.

DES MOYENS D'ATTÉNUER LES DÉSASTRES CAUSÉS PAR LA GUERRE A L'AGRICULTURE.

1869 avait déjà porté un coup funeste à notre agriculture par un déficit considérable dans la production fourragère; 1870 renchérit encore, sous ce rapport. La sécheresse y fut telle que les marsages et les récoltes de printemps en général furent plus ou moins compromis, et que les blés eux-mêmes donnèrent presque partout un rendement inférieur en grain et surtout en paille. On sait, d'un autre côté, tout ce que la *pébrine* des vers à soie et les maladies de la vigne ont fait perdre à l'agriculture du Midi. Depuis dix-sept ans que dure le premier de ces fléaux, on n'estime pas moins de 1250 millions de fr. le montant de ses ravages.

C'est dans ces circonstances si critiques et alors qu'on pouvait apprécier déjà l'étendue de nos pertes, et celles des souffrances que nous réservait l'hiver, que le gouvernement impérial tomba dans le piége que lui tendaient nos habiles ennemis et déclara la guerre.

Notre tâche, heureusement, n'est pas de décrire celle-ci et d'en relater les horreurs qui sont et seront longtemps encore une tache pour le peuple allemand.

Mais nous devons constater ici que contrairement à toutes les lois divines et humaines et à toutes les règles du droit international et de la civilisation, les populations inoffensives ont été partout plus maltraitées, ont eu plus à souffrir que la partie armée et militante de la nation, et que c'est surtout dans les campagnes, là où l'ennemi n'avait pas à craindre la colère d'une nombreuse population poussée au désespoir, et les protestations retentissantes de la presse qu'il a le plus multiplié ses actes de sauvagerie.

Rappelons en outre que cette horrible guerre qui s'est étendue sur trente-trois départements, a coûté à la France au minimum 3 milliards pour dépenses directes de guerre, 3 milliards également pour le montant des réquisitions, vols, incendies et ravages quelconques faits par les Allemands sur les 17 millions d'hectares qu'ils ont envahis, ce qui, avec les 5 milliards d'indemnité auxquels nous sommes condamnés, forme un total de 11 milliards, sans compter la valeur de deux provinces qu'on nous prend (1,400,000 hectares avec 1,600,000 habitants) valeur que M. Barral porte à 20 milliards.

Mais laissons ces chiffres, pour ne nous occuper que de la situation des malheureuses contrées envahies.

La perte de 3 milliards qu'elles ont subie se répartit nécessairement d'une manière fort inégale. D'abord, l'ennemi n'a pu heureusement pénétrer en tous lieux; puis les événements le forçaient parfois à quitter une localité avant d'avoir pu commettre ses déprédations habituelles; enfin, on l'a vu, dans son propre intérêt, ménager certains points.

Dans l'impossibilité de décrire toutes les situations, établissons des catégories.

La première, la moins éprouvée comprend les cultivateurs des localités non visitées ou peu visitées des départements envahis. On

peut y joindre ceux des portions des départements non envahis qui sont limitrophes et ont été menacés à plusieurs reprises.

Dans les unes et les autres, les semailles d'automne ont pu généralement s'effectuer tant bien que mal.

Il pourra sembler étrange que nous comptions parmi les victimes de la guerre certains habitants de départements qui n'ont pas reçu la visite de nos sinistres hôtes.

Un peu de réflexion fera comprendre que ceux que nous avons en vue ici ont souffert et beaucoup souffert. Au lieu des Prussiens ils ont eu souvent les Français, et s'ils n'ont pas été réquisitionnés par l'ennemi, parfois ils l'ont été par notre administration; d'ailleurs la menace seule d'envahissement a suffi pour jeter le trouble et la perturbation dans l'état de ces contrées. Non-seulement on vendait à vil prix ce qu'on pouvait vendre, mais à défaut de vente, on envoyait les bestiaux au loin, on cachait les grains en terre au risque de perdre les uns et les autres, et parfois même, les populations affolées émigraient en masse sans seulement savoir où elles trouveraient un refuge.

Je ne dis ici que ce que j'ai vu de mes propres yeux.

Dans la seconde catégorie, on peut ranger les cultivateurs qui ont eu de fréquents passages de troupes ennemies, qui ont été plus ou moins réquisitionnés ou imposés, mais ont conservé leurs demeures intactes et une partie au moins de leurs bestiaux et de leurs produits.

Quant aux semailles d'automne, les uns ont pu les effectuer; les autres se sont trouvés dans l'impossibilité de les faire. Ces derniers sont ceux qui ont été envahis avant le mois d'octobre et se sont vu enlever leurs bêtes de trait. Inutile d'insister sur la différence notable que présentent ces deux situations.

Enfin, la troisième classe comprend ceux qui ont tout perdu : bestiaux, produits en magasin, argent et n'ont conservé que leurs terres et leurs demeures plus ou moins ravagées. Là encore l'état des terres, ensemencées ou non, a dépendu de l'époque de l'invasion.

A cette troisième catégorie appartiennent les pays qui, dans un rayon plus ou moins étendu, environnent les forteresses assiégées; ainsi les alentours de Paris, Strasbourg, Metz, Toul, Phalsbourg, Belfort, Mézières, etc. Plus le siége a duré, plus le pillage a été complet.

Pour être complète cette liste devrait comprendre une quatrième classe, celle des infortunés habitants des fermes, hameaux et villages qui se sont trouvés au milieu des combattants et dont les demeures, occupées tour à tour par les Français et les Allemands, ont été détruites par les projectiles des uns et des autres; ainsi que ceux plus malheureux encore peut-être des localités que, dans un but d'intimidation, le machiavélisme prussien a brûlées avec tout ce qu'elles contenaient.

Mais, hâtons-nous d'ajouter que cette quatrième catégorie n'est heureusement qu'une exception. La troisième elle-même ne constitue qu'une minorité. On peut donc admettre que la seconde représente la grande masse. C'est elle qui me servira de point de départ pour ce qui va suivre.

La situation moyenne. — J'ai en vue principalement le petit et le moyen cultivateur et le fermier, c'est-à-dire ce qui constitue la masse de la population dans la plupart de nos communes rurales.

Les habitants ont conservé leurs terres et leurs demeures, mais ces dernières pas toujours intactes, pas toujours munies de leur modeste mobilier.

Quant aux produits, presque partout grains, fourrages, paille, vin, cidre, pommes de terre ont été enlevés ou détruits au moins en partie.

Il en a été de même des bêtes de trait, chevaux ou bœufs, ainsi que des charrettes et chariots, les Prussiens ayant adopté le système de se servir des unes et des autres pour transporter à leurs magasins les denrées qu'ils volaient.

Ordinairement ils forçaient le malheureux dépouillé à conduire lui-même ce qu'ils lui avaient pris et parfois le gardaient avec attelages et véhicules pour l'utiliser dans leurs mouvements ultérieurs.

Dans la plupart des cas, une portion des bêtes de rente, vaches, élèves, moutons, porcs a pu être conservée et une partie des semailles d'automne a pu être effectuée.

Deux autres fléaux. — Mais, comme si la guerre n'avait pas été un châtiment suffisant, pour nous, deux faits sont venus s'y ajouter, qui, graves toujours, empruntent aux circonstances dans lesquelles se trouve notre malheureux pays, le caractère de véritables calamités publiques : nous voulons parler de la *destruction d'une portion plus ou moins considérable des récoltes hivernales par la gelée* et du *typhus bovin* que les parcs à bestiaux des armées allemandes ont introduit dans toutes les localités que ces armées ont parcourues et qui, de là, s'est propagé dans un grand nombre de contrées de l'Est, du Nord, de l'Ouest et du Centre.

Les moyens d'atténuer le mal. — Après les réparations les plus urgentes aux habitations pour les rendre logeables, si elles ne l'étaient plus, s'assurer des subsistances suffisantes pour aller jusqu'à la moisson et assurer de la nourriture à tout ce que l'on possède encore de bétail pour l'entretenir tant bien que mal jusqu'aux nouveaux fourrages, telle doit être la première préoccupation du cultivateur.

Nous supposons que les réquisitions, sinon le pillage, ont notablement réduit les provisions de blé, de pommes de terre, d'avoine, de fourrages, mais enfin qu'il y en a encore pour parer aux premiers et plus récents besoins.

Voyons quelles ressources présentent les champs et ce qu'on peut faire pour les accroître.

Les récoltes alimentaires dans les champs. — Dans les contrées avancées du Nord-Ouest et du Centre-Ouest, on a l'excellente coutume de semer en deuxième récolte après des céréales (seigle, escourgeon et même blé) des *raves* ou *navets* qu'on laisse en terre et qui ne s'arrachent qu'au fur et à mesure des besoins. C'est souvent un appoint important pour la nourriture du bétail, surtout vers la fin de l'hiver.

Aujourd'hui c'eût été une ressource précieuse pour l'alimentation, non-seulement des animaux, mais encore et surtout des hommes. Malheureusement cette récolte a été presque partout détruite par la gelée.

Il en a été de même des *choux-vaches* qui jouent à peu près le même rôle et auraient eu la même utilité.

Dans le petit nombre de récoltes alimentaires qui présentent le caractère de pouvoir rester en place et être utilisées à cette époque, les *topi-*

jambours seuls ont résisté aux froids et offrent en ce moment aux cultivateurs assez heureux, assez bien avisés pour en avoir cultivé, une ressource d'une immense utilité, non-seulement pour les bestiaux, mais encore pour les hommes auxquels ils fournissent, préparés comme la pomme de terre, un aliment très-sain et auquel on s'habitue promptement. Il est à regretter que cette plante ne soit pas plus répandue.

Mais ce ne sont pas seulement les récoltes d'un emploi immédiat qui doivent appeler l'attention du cultivateur; celles qui fourniront dans le courant de l'année les principaux aliments pour l'homme et le bétail, céréales, pommes de terre, fourrages annuels doivent le préoccuper plus encore.

Les récoltes d'automne. — Comme nous venons de le dire, les *orges, avoines, vesces, jarosses et féveroles d'hiver* ont presque partout été détruites par les gelées, et c'est surtout regrettable pour l'orge qui est la plus précoce des céréales et pour les féveroles qui, de même que l'orge, peuvent entrer avec avantage en mélange avec le blé ou le seigle dans la confection du pain.

Le *seigle* a généralement résisté. Mais on sait que cette céréale est peu cultivée pour son grain dans ces localités. En revanche elle l'est souvent en mélange avec le *lentillon* pour la nourriture des bestiaux.

Le nombre de ceux-ci étant réduit, nous croyons qu'il y aura presque partout avantage à consacrer cette récolte à l'homme, c'est-à-dire à la laisser mûrir complétement et à la battre, puis, au moyen du tarare, à séparer le seigle des lentillons, ces derniers se préparant et se consommant comme les lentilles.

Les *blés* n'ont été complétement détruits que sur peu de points; mais partout ils ont plus ou moins souffert et ne donneront probablement qu'un rendement inférieur.

Les cultivateurs assez heureux pour avoir eu du blé de printemps à leur disposition et qui ont pu en jeter une demi-semence avant le 15 mars dans les froments trop clairs ont grande chance pour voir ceux-ci donner un produit satisfaisant.

Après le 15 mars, les semis de ce blé n'offrent plus de certitude. Tout dépend du temps.

Mais les cultivateurs, et ils sont nombreux, qui, en ce moment, visent à produire plutôt pour leur propre consommation que pour le marché, peuvent avec avantage remplacer le blé de mars par de l'orge dont on peut au besoin retarder la semaille jusque vers le 10 avril. Le mélange de blé et d'orge qui en résulte et qui, comme tous les mélanges, donne plus que n'aurait donné chaque plante isolément, fournit un produit un peu inférieur au méteil ordinaire comme qualité, mais encore très-propre à faire un bon pain.

Blé de mars et orge sont répandus sur le sol et recouverts par un ou deux hersages, après lesquels il convient de rouler si la surface est assez sèche.

Le roulage est également indiqué pour tous les blés déchaussés, même lorsqu'on ne resème pas.

Il est à peine nécessaire d'ajouter que les blés complétement *détruits* auront dû être labourés et remplacés par du froment de mars ou de l'orge.

Les récoltes de printemps. — Ces récoltes joueront, dans les circonstances présentes, un rôle important. Elles devront occuper, non-seulement la place ou les soles qui leur sont consacrées dans la rotation régulière, mais encore la place des récoltes hivernales détruites par la gelée, ou non ensemencées, par suite de la guerre.

Parmi ces récoltes printanières, il conviendra de choisir, avant tout, celles qui sont alimentaires pour l'homme, car les subsistances feront défaut, cette année, et la France est trop appauvrie, elle a trop besoin de ce qui lui reste de numéraire pour faire à l'étranger de grands achats de denrées alimentaires.

On fera donc beaucoup d'*orge* en place des céréales d'hiver détruites ou non ensemencées, parce que l'orge est la plus précoce des céréales de printemps et que, non-seulement on peut la faire entrer dans la confection du pain, mais qu'en outre, étant mondée, elle peut être préparée et consommée comme le riz.

L'*avoine*, quoique plus tardive que l'orge, devra également occuper une grande surface, car tout ce qui ne sera pas indispensable à la nourriture des attelages pourra servir à celle de l'homme. Convenablement moulue et blutée, l'avoine peut, en effet, entrer dans la confection du pain et fait même mieux que l'orge (nous en avons l'expérience). En outre, sous forme de gruau, elle fournit un aliment très-sain et qui constitue la base de l'alimentation populaire en Écosse.

Les *vesces* de printemps, qu'on peut semer jusque dans le courant de mai, remplaceront en partie au moins les vesces d'hiver détruites ou qui n'auraient pu être ensemencées.

Après en avoir semé l'étendue jugée nécessaire pour le bétail, on consacrera le reste des terres qui leur étaient destinées, à des *pois*, des *fèves et féveroles*, des *lentilles* et plus tard à des *haricots*.

Il est à peine nécessaire de rappeler que ces légumineuses donnent non-seulement des graines qui ont une haute valeur alimentaire pour l'homme, mais encore des fanes qui, bien récoltées, sont précieuses pour la nourriture du bétail.

A la place des colzas et navettes (tous détruits ou non ensemencés) et de la plupart des autres récoltes commerciales, il y aura presque partout avantage à planter des *pommes de terre* dont une portion au moins hâtives, et des *topinambours*. La difficulté sera pour la semence. Nous en parlerons plus loin.

Les *carottes* et surtout les *choux* devront aussi occuper une certaine étendue de cette sole et de celle des plantes sarclées.

Il sera bon que chacun fasse le plus tôt possible, dans un coin de son jardin, une petite pépinière de choux cabus, Milan et d'York.

Tout ce qui, de ces récoltes, ne sera pas nécessaire à la nourriture de l'homme, servira très-utilement à celle du bétail.

Il y a trois plantes, peu cultivées dans la région envahie, et que pourtant nous recommanderons à ses cultivateurs, au moins cette année et la suivante; ce sont le *maïs*, le *millet* et le *sarrasin*.

Ces plantes qui sont alimentaires pour l'homme, ont le double avantage de pouvoir se semer jusqu'à la fin de mai ou au commencement de juin, et, les deux dernières du moins, d'accomplir toutes les phases de leur végétation en peu de temps; circonstances favorables toujours,

mais surtout cette année où les attelages feront particulièrement défaut et où il importera tant de se procurer promptement des vivres.

Le climat du Nord-Ouest et du Nord-Centre ne permet pas la culture du maïs ordinaire, mais il admet les variétés hâtives (quarantain, poulet, etc.) qui, semées assez dru, donnent encore un rendement satisfaisant en grain.

On sait que celui-ci ne convient pas à la panification, mais se consomme sous forme de bouillie ou de galettes; et qu'il en est de même du sarrasin et du millet; enfin, que le grain de ce dernier n'exige pas, comme les deux autres, la mouture préalable. Il suffit de l'émonder, soit au moulin, soit au pilon.

Plus tard, en juin et même en juillet, on sèmera des *navets* en place, et des *rutabagas* et des *choux d'hiver* en pépinière, ces deux derniers pour être repiqués de préférence dans les terres qui ont porté des céréales. Les navets peuvent se mettre dans toutes les terres libres. Les premiers semés, s'arrachant en automne, pourront encore être suivis d'une semaille de céréales d'hiver. Ceux qu'on sèmera en juillet et au commencement d'août devront rester en terre pendant l'hiver, comme les rutabagas et les choux, et seront arrachés au fur à mesure du besoin.

Nous ne saurions trop recommander à nos confrères de la région dévastée, de donner une grande extension à cette dernière récolte. Son utilité pour l'homme et le bétail et surtout la simplicité et l'économie de sa culture, jointes à cette circonstance qu'on peut se dispenser de l'emmagasiner, la rendent particulièrement précieuse cette année.

Les attelages. — Pour l'exécution de ces divers travaux il faut des attelages.

La région dévastée n'emploie guère que des chevaux comme bêtes de trait. Elle renferme même des centres importants d'élevage : le Perche, le Merlerault, partie du Boulonnais et de la Normandie, qui ont eu particulièrement à souffrir, car les Prussiens qui, comme tous les étrangers, apprécient beaucoup mieux que nous la valeur de nos chevaux, ont pris impitoyablement tous ceux qui leur convenaient et n'ont laissé que les tarés, les malades et ceux qui manquaient de taille. Encore, les juifs qui suivaient l'armée allemande se sont-ils souvent fort bien accommodés de ces derniers.

Il en est résulté que, sur beaucoup de points, les attelages n'existent plus, qu'ailleurs ils sont désorganisés et insuffisants.

On comprend que, dans un autre but, l'alimentation, il en a été de même pour les bœufs là où ceux-ci constituent les moteurs agricoles.

Comment remédier à une situation aussi critique?

La portion de la Normandie et du Boulonnais qui a échappé à l'invasion, ainsi que la Flandre, le Poitou et surtout la Bretagne pourront bien livrer un certain nombre de chevaux de culture aux contrées dévastées; mais la difficulté pour ces dernières sera de les payer. Nous reviendrons sur ce point en traitant la question financière.

En attendant et malgré tout ce que le système que nous avons en vue nous paraît avoir de rationnel et de pratique, nous recommanderons aux cultivateurs de ne négliger aucun des moyens qu'ils ont sous la

main, même les plus étrangers à leurs habitudes, pour arriver à résoudre cette grave et vitale question.

Ainsi, l'*association*. Deux cultivateurs voisins n'ont pu chacun sauver qu'un cheval. Isolés, ils ne feront rien; en s'associant, ils auront reconstitué un attelage qui, en travaillant alternativement chez l'un et chez l'autre, pourra effectuer au moins une partie des travaux que nous venons d'indiquer.

Sur beaucoup de points, on a pu conserver les *vaches* en tout ou en partie. La vache, dans la région envahie, n'est pas bête de trait, comme elle l'est dans le Sud-Ouest. Mais rien n'empêche qu'elle ne le devienne. Avec de l'adresse, du soin et de la douceur, on peut la dresser promptement au joug double, et, en ne lui imposant, surtout au début, qu'une seule et courte attelée par jour, en évitant tous grands efforts de traction et en la nourrissant bien, on peut obtenir d'elle un travail bien précieux, dans les circonstances actuelles, sans perdre beaucoup sur le lait.

Le plus difficile sera, dans les pays à chevaux, de mettre les hommes au courant pour accoupler, lier, dresser et conduire les bêtes.

Les Sociétés d'agriculture et les Comices de ces contrées rendraient un grand service en faisant venir du département le plus voisin où on cultive avec des bœufs, un certain nombre de jougs et quelques bouviers habiles pour en montrer l'emploi.

C'est dans un cas pareil, alors que les moteurs sont rares et faibles, qu'on sent le plus vivement l'avantage des bons *instruments*, surtout des charrues bien faites. Les circonstances actuelles ne sont certes pas favorables à des changements toujours coûteux de matériel. Mais, quand ce matériel a été pris ou détruit par l'ennemi, comme cela est arrivé dans tant de localités, il est plus que jamais urgent de ne le remplacer que par des instruments reconnus comme préférables aux anciens, surtout au point de vue du tirage, dût-on payer un peu plus cher, ce qui n'entraînera pas à de grands sacrifices, attendu qu'on devra se borner, en ce moment, à l'absolu nécessaire.

Le typhus bovin. — L'emploi des vaches comme celui des bœufs au travail, appelle plus que jamais l'attention des cultivateurs sur le typhus bovin. L'invasion de ce fléau dans ces circonstances, détruirait en effet plus qu'une valeur ordinaire; elle détruirait l'un des principaux agents de la production future.

Heureusement que cette terrible maladie ne se manifeste jamais spontanément en France; elle ne naît et ne se propage que par le contact direct ou indirect, c'est-à-dire par le contact avec des animaux malades, ou avec des objets quelconques provenant de ces animaux (déjections, sécrétions, peaux, cornes, etc.), ou les ayant touchés (la main de l'homme, les vêtements et chaussures, les attaches, les harnais, la litière, etc.).

Aujourd'hui où l'action de l'autorité est encore entravée par la présence de l'ennemi dans un grand nombre de départements, surtout dans les plus menacés, il est absolument nécessaire que, contrairement à nos déplorables habitudes, nous ne comptions pas uniquement sur elle pour nous préserver du fléau, et que l'initiative individuelle y supplée dans une large mesure.

Donc, que chaque intéressé se tienne constamment au courant de la marche de la maladie, ce qui est facile par le moyen des vétérinaires; qu'il exerce sur les bestiaux du voisinage une surveillance continue; que, même lorsque le typhus est encore éloigné, et à plus forte raison quand il est proche, il évite le plus possible de laisser circuler ses bœufs et vaches; qu'il s'abstienne, s'il le peut, de les envoyer à l'abreuvoir et au pâturage quand l'un et l'autre sont en communauté; qu'il interdise à ses employés toute communication avec les fermes et villages infestés, et qu'il défende l'entrée de son étable et même de sa maison aux personnes et aux objets provenant de ces lieux; qu'il s'empresse de signaler au vétérinaire de la contrée et à l'autorité tous les faits concernant la maladie qui arrivent à sa connaissance, et qu'enfin il ne perde pas ses animaux un instant de vue. Dès qu'il verra une bête qui mange mal ou ne mange plus, qui montre de l'abattement avec une expression sombre du regard, la tête tendue, fixe, portée en bas, les oreilles immobiles, tombant en arrière, le dos voussé, le poil terne, hérissé et sec au toucher, sauf aux plis des jointures où il est souvent mouillé de sueur, il doit s'empresser de la séparer des autres et de faire venir immédiatement le vétérinaire.

Comme au début de la maladie, la viande des animaux atteints peut être consommée sans aucun inconvénient, nous conseillerions d'envoyer à l'abattoir tout animal qui présente les symptômes ci-dessus, n'était le danger, ou mieux la presque certitude de propager ainsi l'infection. Donc, après avoir fait estimer la bête, on l'abattra et on l'enfouira en entier le plus loin possible des habitations et des chemins. On en agira de même avec le reste du troupeau si dans la semaine qui suivra la première apparition, un second cas se présentait, ce qui prouverait que tout doit y passer. On sait que le gouvernement rembourse, dans ce cas, une partie de la valeur des animaux.

Ajoutons que, sans le vouloir et presque toujours par manque de précautions, les marchands de bestiaux et les bouchers qui parcourent les fermes, et même les bourreliers et les forgerons (là où on ferre les bœufs) sont parfois d'actifs agents propagateurs du typhus. Je signale le fait aux intéressés pour qu'ils en fassent leur profit.

Je devais dire quelques mots de ce fléau terrible dont il dépend de nous de limiter les ravages. Je reviens maintenant à mon sujet, l'examen des moyens de remplacer les attelages perdus.

Les façons à bras. — Dans les temps ordinaires, la bêche est un triste remplaçant de la charrue; mais, voici une combinaison qui, je crois, pourrait lui donner aujourd'hui une valeur réelle. Dans beaucoup de contrées envahies, la grande masse des ouvriers ruraux se compose de prolétaires ou de petits propriétaires n'ayant qu'une maison et un jardinet. Presque partout, ces hommes accepteraient avec joie l'offre que pourrait leur faire le moyen ou le grand cultivateur du voisinage de leur louer, à *moitié fruit*, environ 1 hectare de terre par famille, pour y mettre des pommes de terre, de l'orge, des haricots, du sarrasin, des choux, des navets, et qu'ils cultiveraient à la bêche et à la pioche. Ce serait, pour la grande culture, un moyen de réduire l'espace à travailler à la charrue, et de se procurer en même temps, à peu

de frais (loyer du sol et moitié des semences) des produits utiles, tout en rendant un grand service à une population intéressante.

Cet arrangement que nous proposons ici comme moyen de combler une lacune momentanée, pourrait bien devenir plus tard une mesure générale et définitive, et l'un des plus efficaces moyens pour retenir les travailleurs dans les campagnes, pour les attacher à une exploitation et pour amener progressivement les prolétaires à la possession du sol.

Les chevaux de l'armée. — Il y aurait un moyen de fournir immédiatement et sans frais, à beaucoup de cultivateurs spoliés, les attelages qui leur manquent.

Les circonstances actuelles permettront-elles au Gouvernement d'en faire usage? c'est ce que j'ignore. En tout cas, le voici :

Depuis la fin de la guerre, il est grandement question d'une réorganisation complète et fondamentale de l'armée; et certes, les événements qui se sont succédé ne permettent plus le moindre doute sur l'absolue nécessité d'une mesure semblable.

Si l'on s'y décidait, la première chose à faire serait naturellement le licenciement de toute l'armée actuelle, opération qui, entre autres conséquences, aurait celle de rendre immédiatement disponibles les cinquante à soixante mille chevaux de la guerre.

A moins de les vendre pour en acheter d'autres plus tard, spéculation d'un avantage plus que douteux, le Gouvernement ne pourrait que les placer chez les cultivateurs qui, autorisés à s'en servir, les entretiendraient gratuitement et les lui rendraient le jour où il en aurait besoin, comme cela s'est déjà fait à plusieurs reprises.

Or, les trois quarts de ces chevaux appartiennent à l'artillerie, au train et à la grosse et moyenne cavalerie, c'est-à-dire sont de taille et d'échantillon à convenir parfaitement aux travaux agricoles. Je n'en excepte pas les chevaux de grosse et de moyenne cavalerie, car on sait que la plupart, sinon tous, avant de devenir chevaux de selle, ont traîné la charrue pendant deux ou trois ans. Ce n'est plus en effet qu'exceptionnellement qu'en France on peut élever directement pour la selle. Donc, en les remettant temporairement aux travaux agricoles, on ne ferait que les rendre à leur ancien métier, et ce ne serait pas pour avoir de nouveau tiré la charrue et la herse pendant quelques mois qu'ils perdront leur aptitude pour le service de la cavalerie. Il est à croire d'ailleurs que l'organisation de cette dernière subira de profondes modifications, et qu'on ne verra plus notamment choisir les hommes les plus lourds du contingent pour en faire des cavaliers. Le simple bon sens indique qu'aujourd'hui, avec les armes à longues portées et à tir rapide, la cavalerie ne peut plus agir utilement que par la rapidité de ses mouvements. Et comme, d'un autre côté, il est à croire qu'on développera beaucoup l'artillerie, une partie au moins des chevaux de grosse et même de moyenne cavalerie lui sera probablement attribuée, d'où l'on peut conclure que le placement temporaire de ceux-ci chez les cultivateurs n'offrira pas le plus petit inconvénient.

Il est à peine nécessaire d'ajouter que ce serait avant tout ou même exclusivement dans la région envahie que l'administration ferait le placement de ses chevaux, en commençant par les cultivateurs qui ont le plus perdu en fait d'attelages.

Les fourrages. — On sait combien ils étaient rares, au début de la guerre. Ce que celle-ci en a laissé, on peut se l'imaginer sans peine. Règle générale, l'ennemi brûlait foin et paille qu'il ne pouvait enlever. Aussi, malgré la réduction considérable du nombre des animaux, l'entretien de ceux-ci est-il, au moment où j'écris, une des plus grandes difficultés pour les départements dévastés. Et cependant, il faut, à tout prix, conserver ceux qu'on possède encore; il le faut non-seulement à cause des travaux à effectuer, mais encore parce que l'époque est proche où on va pouvoir user des premiers fourrages verts, et que du jour où ils auront donné, surtout s'ils sont abondants, le bétail haussera fortement de prix.

On ne devra donc reculer devant aucun sacrifice, quelque pénible qu'il soit, et il faudra user de tous les moyens connus pour remplacer tant bien que mal la nourriture normale, si celle-ci fait défaut.

Ainsi, le seigle cuit, l'orge, la fèverole, le maïs concassés pourront avec de la paille remplacer l'avoine et le foin pour les chevaux; les tourteaux de colza, d'œillette, de lin feront, toujours avec de la paille, une nourriture passable pour les bêtes à cornes. Si la paille était de qualité inférieure, on l'améliorerait en la soumettant à un léger battage et secouage, et surtout en la hachant, la mouillant d'eau salée et la laissant s'échauffer en tas pendant 48 heures.

Du reste, ces expédients ne seront pas longtemps nécessaires. Du 20 au 30 avril, on pourra presque partout commencer à couper le seigle en vert, et telle est aujourd'hui l'urgence de se procurer promptement du fourrage, que la plupart des cultivateurs seront forcés de consacrer au moins une portion de cette récolte à cet usage, quelque désir qu'ils puissent avoir de ne diminuer en rien la production du grain.

Après le seigle viendra le trèfle incarnat, dans les rares localités où il n'a pas été détruit par l'hiver; puis la luzerne. Une fois qu'il aura atteint celle-ci, le cultivateur est sauvé.

A défaut de ces diverses plantes, il faudrait recourir à une pratique détestable, en temps ordinaire, mais qui sera souvent, dans le cas présent, le seul moyen de sauver le bétail, *le pâturage dans les prés* jusque fin d'avril et commencement de mai.

Rappelons aussi aux cultivateurs dont les luzernes et trèfles sont insuffisants ou mal venant, les mélanges fourragers hâtifs, connus sous le nom de *fourrages Dézeimeris*. Je me suis bien trouvé de semer, à l'époque actuelle, un mélange de 3 kilog. de moutarde avec 50 litres de vesces de printemps ou de pois. Ordinairement, moins de deux mois après la semaille, on peut commencer à couper.

Les engrais. — Depuis deux ans, par suite du déficit en fourrages, la masse des fumiers produits en France a subi une diminution notable et bien fâcheuse pour la prospérité du pays. Est-il nécessaire d'ajouter que la guerre a agi d'une façon bien autrement puissante, sous ce rapport, dans les malheureureuses contrées qu'elle a envahies, et que les *fumières* qui, à cette époque de l'année, regorgent ordinairement de fumier, en sont presque complétement dépourvues aujourd'hui.

Il faut à tout prix remédier à cet état de choses, au moins pour les récoltes qu'on ensemence, en ce moment, car elles sont, qu'on ne l'oublie pas, l'espoir, la condition d'existence pour l'hiver prochain.

Le seul moyen pratique, je pense, c'est l'emploi des engrais commerciaux, guano, poudrette et autres, que l'Angleterre, si la France n'y suffisait pas, pourrait nous livrer en masses considérables. L'essentiel sera de ne s'adresser qu'à des maisons connues et respectables.

Mais, pour faire ces acquisitions d'engrais, et celles plus nécessaires encore de semences, d'instruments aratoires, de grains pour vivre jusqu'a la moisson, de fourrages, de paille, de bestiaux, pour rendre logeables les habitations et les regarnir d'un peu de mobilier, en un mot pour vivre et recommencer les travaux réguliers de la culture, il faut de l'*argent*. Où le prendre? Les riches, les aisés sont devenus pauvres. Ce que sont devenus les peu aisés, les pauvres, on s'en doute.

Cette note aurait peu d'utilité si elle passait sous silence la plus grosse difficulté de la situation actuelle, la question financière.

Essayons donc de la traiter et de présenter une solution.

La question financière. — Dès les premiers mois de la guerre, et en voyant la façon dont agissait l'ennemi, dans nos malheureuses campagnes, un homme de cœur, M. C. Barbier, ingénieur civil, avait eu la pensée de créer une *Société nationale de secours aux contrées envahies*, laquelle devait provoquer et centraliser les secours de toute nature pour les distribuer, une fois la guerre finie, aux pauvres dépouillés. Avons-nous besoin de dire que ce moyen, excellent si la guerre s'était concentrée sur quelques départements, est devenu complétement insuffisant depuis qu'elle s'est étendue sur près des deux cinquièmes de la France, et que celle-ci tout entière a vu sa fortune réduite, son bien être compromis.

Donc, sans repousser, sans négliger la pensée de M. Barbier, ainsi que les généreux efforts des nations amies, l'Angleterre, la Belgique, la Suisse, l'Amérique du Nord, efforts qui ont adouci bien des souffrances, nous devons aviser à un moyen plus efficace, plus en rapport avec la grandeur du mal.

Le sujet mériterait un article spécial, mais le temps presse, et si nous ne pouvons maintenant traiter sous toutes ses faces et à fond, la question de savoir comment trouver les avances indispensables aux malheureuses victimes de la guerre, nous pouvons du moins faire connaître brièvement une des combinaisons que nous avons en vue, combinaison qui s'applique spécialement à la culture. Hâtons-nous d'ajouter que la confiance qu'elle nous inspire n'est pas suspecte d'*extase paternelle*, attendu qu'elle n'est pas de nous; elle a pour auteur M. le baron C. Rivet, ancien conseiller d'État, et l'un des hommes les plus versés dans les questions d'administration, de finance et d'économie rurale que nous possédions en France.

Il y a quelques années déjà, M. Rivet avait essayé de former une société sur ces bases. Il dut y renoncer devant l'opposition qu'il rencontra, et chez les hommes de loi, parce qu'il réclamait une légère modification à notre code trop vanté, et chez les hommes de la haute finance, lesquels avaient encore, à cette époque, une étrange répugnance pour tout ce qui était crédit et papier agricoles.

Voici, en quelques mots, le système si simple et si rationnel de M. Rivet.

La Société n'a besoin que d'un capital relativement minime, 2 à 4 millions, car il ne sert, en quelque sorte, que de capital de ga-

...

rantie. Elle ne fait directement aucune avance d'argent au cultivateur, mais elle achète pour lui, au besoin sur ses indications et avec son concours, semences, instruments et machines, engrais, bestiaux. Le cultivateur fait des billets échelonnés, ayant comme terme moyen 15 à 18 mois de date, billets que la Société endosse et qu'elle repasse à un second établissement qui, au moyen de la même formalité, les escompte à la Banque de France qui, elle, s'engage d'avance à admettre des renouvellements.

Le cultivateur paye l'intérêt au taux de la Banque, plus, la première année, un demi pour cent à chacun des établissements endosseurs.

La Société ne pourrait évidemment ni gagner, ni même couvrir ses frais avec une rémunération aussi minime. Voici les moyens imaginés par M. Rivet pour lui procurer un bénéfice satisfaisant sans peser sur l'emprunteur.

D'abord, au lieu de créer dans les départements un personnel nombreux et coûteux, il employait les agents des sociétés d'assurance, lesquels étant sur place et déjà pourvus d'une position, consentaient à gérer dans leurs circonscriptions respectives les affaires de la Société à un taux minime, tout en offrant des garanties sérieuses.

Voilà pour la réduction des dépenses. Voici maintenant pour l'augmentation des recettes ou plutôt pour la création d'un bénéfice.

La Société, achetant en grandes masses et payant comptant, obtenait, comme cela se fait toujours, une réduction de 6, 8, 10 pour 100 sur le prix ordinaire qu'aurait dû payer le cultivateur. C'est cet escompte qui constituait le bénéfice de la Société.

Quant aux garanties, elles étaient de droits communs avec les propriétaires-agriculteurs. Il n'en était plus de même avec les fermiers. Les priviléges exorbitants du propriétaire les rendaient nulles. C'est pourquoi M. Rivet avait demandé à ce que l'exception admise par la loi en faveur du fournisseur de semences fût étendue au fournisseur d'engrais, d'instruments aratoires et de bestiaux.

Espérons qu'en présence de l'immensité des maux à guérir, les deux obstacles qui ont arrêté M. Rivet dans l'application de son patriotique projet ne se représenteront plus.

Du reste, qu'on adopte ou qu'on rejette ce projet, il faut à tout prix qu'on fasse promptement quelque chose d'efficace sous ce rapport. Nos malheureux concitoyens ne peuvent rester longtemps dans la situation où ils se trouvent et que chaque jour ne fait qu'aggraver.

L. MOLL,
Professeur d'agriculture au Conservatoire des Arts et Métiers, membre de la Société centrale d'agriculture de France.

MÉMOIRE SUR L'EMPLOI DE L'ENGRAIS HUMAIN
ET DES ENGRAIS DE VILLE. — II[1].

IV. — *Causes qui s'opposent à l'utilisation de l'engrais humain.* (Suite.)

Croit-on, après de tels exemples, qu'il répugnerait bien réellement à nos cultivateurs d'employer ces matières fertilisantes ? Ne voit-on pas

1. Voir la première partie de ce Mémoire, numéro du 1er avril, p. 65 de ce volume.

que dès 1789 le cultivateur réclamait hautement le droit d'utiliser de pareils engrais, et que là où était le profit, la répugnance perdait tous ses droits ? Qu'on rencontre au début quelque opposition chez les serviteurs de ferme, c'est possible ; mais est-ce une raison suffisante pour ne pas essayer ? N'a-t-on pas combattu le même amour-propre mal placé pour la substitution des bœufs aux chevaux dans toutes les exploitations du Nord ? le charretier se trouvait humilié de devenir bouvier. La substitution indispensable n'en a-t-elle pas moins eu lieu ?

On émet bien dédaigneusement et à la légère cette accusation de saleté. Contentons-nous de rappeler que les populations qui recourent à l'emploi ordinaire de l'engrais humain sont précisément celles qui sont les plus intelligentes, les plus instruites, celles enfin qui soignent le mieux leur tenue extérieure et leurs habitations. C'est donc jouer de malheur que de mettre ce prétexte en avant, quand, au contraire, les taudis les plus inhabitables se trouvent précisément dans les provinces où l'usage du cabinet d'aisance, et par conséquent de l'engrais humain, est inconnu ou rudimentaire.

L'ignorance, tel est le plus dangereux ennemi qu'on ait à combattre. Faire comprendre à l'agriculteur que s'il ne récolte pas, c'est faute d'engrais suffisant ; que l'engrais guano va bientôt faire défaut ; que les engrais commerciaux sont le plus souvent trompeurs ; qu'il a enfin sous la main, en dose suffisante, le plus puissant de tous les engrais utilisables : c'est ce qu'il faut essayer, c'est contre l'ignorance et l'inertie qu'il faut se décider à lutter.

Arrivons maintenant à d'autres causes plus directes qui s'opposent à l'utilisation de l'engrais humain.

Dénonçons tout d'abord l'égoïsme. C'est un vice implanté bien profondément dans le cœur de l'homme, et dont les administrateurs ou les administrés n'ont pas su jusqu'à ce jour se préserver. Empoisonner la source de boisson du village ou de la ville voisine, ce n'est rien, si on ne s'empoisonne pas soi-même. On se débarrasse ; peu importe les autres. On ne voit pas que cet égoïsme est puni par où il a péché ; car si l'on empoisonne volontairement le voisin d'aval, le voisin d'amont, à son tour, vous rend pareil service. Suivant ce raisonnement, il n'y aurait donc que la première bourgade sise à la source même qui serait affranchie de l'infection, car sur un cours d'eau chaque village est tour à tour consommateur et producteur, infecté et infecteur. Ne voit-on pas que le précepte évangélique : « Ne fais pas à autrui ce que tu ne voudrais pas qui te fût fait à toi-même », n'a jamais reçu une atteinte plus cruelle, surtout quand l'épidémie est le corollaire d'un pareil égoïsme ? La santé de nos bestiaux, notre santé, sont donc à la merci de cet égoïsme barbare.

Nous venons d'examiner les causes communes à la ville comme à la campagne ; signalons maintenant les causes plus spéciales à chacune d'elles. Commençons par la cité.

Nous avons posé, dès le début de ce Mémoire, un principe incontestable : c'est qu'en fait d'économie alimentaire, *il faut rendre à la terre tout ce qu'on lui emprunte.* Or, les villes, vastes agglomérations de consommation, jouent, vis-à-vis de la campagne, le rôle de pompes aspirantes et non refoulantes. Elles absorbent, sans jamais rendre, les prin-

cipes chimiques, qu'au lieu d'emprunter, elles retirent brutalement à l'agent de production. Il y a là, comme principe, une faute grave qui, en présence d'une production agricole exagérée, peut promptement amener l'épuisement du sol. Ce principe est-il étudié, connu, soupçonné même des administrateurs dont on nous vante chaque jour, officiellement du reste, les lumières? Nullement. Ils vivent sur ce point dans la plus grande ignorance, dans la plus complète sécurité. Ils ne soupçonénent même pas qu'en procédant, comme à plaisir, à la déperdition des engrais, en dehors des questions multiples de salubrité, d'hygiène et d'épidémie que nous venons d'indiquer et sur lesquelles nous reviendrons, ils commettent un crime de lèse-alimentation et, par conséquent, de lèse-humanité.

Il faudrait donc combattre dans leur esprit cette dangereuse ignorance. Il faudrait encore combattre les faux systèmes et les demi-mesures. Par faux systèmes, nous entendons le déversement de la vidange totale ou partielle dans les égouts, puis de là dans les cours d'eau. Par demi-mesures, nous entendons la faible utilisation du *sewage*, ou eaux d'égout mélangées aux vidanges, lorsqu'on envoie toute cette richesse au territoire d'une seule commune. Il y a là une irrigation disproportionnée avec le terrain irrigué. L'effort n'est pas en rapport avec l'effet utile. La production d'engrais de 1,800,000 habitants appliquée à quelques centaines d'hectares, est-ce là un produit agricole sérieux? Ajoutons encore qu'on ignore les conséquences que pourra avoir, pendant les chaleurs de l'été, ce colmatage opéré aux portes d'une ville. Les exemples d'Edimbourg et de Croydon, sur ce point, ne sont pas entraînants. Une des causes enfin qui s'opposent et s'opposeront toujours dans les villes à la moindre amélioration utilitaire des vidanges, c'est la réglementation à outrance combinée avec le principe du monopole.

Dans la voirie et la vidange, avons-nous dit, l'agent de la police a seul la parole. Lorsque son rôle devrait se restreindre à une surveillance de salubrité, lorsque la réglementation ne devrait jamais porter atteinte à la liberté du travail ou à la liberté des transactions, l'autorité, au contraire, au nom d'une commission officielle, se substitue à chacun et, non contente d'indiquer, ce qui est son droit, les heures nocturnes du travail, le mode d'enlèvement le plus hygiénique, non contente de surveiller même cette extraction, elle sort de son rôle de surveillant pour devenir autocratie toute-puissante, armée d'un pouvoir discrétionnaire. Le producteur voit son droit annulé; le produit vénal assuré de sa marchandise se change en un impôt des plus lourds, la vente lucrative se convertit en taxe onéreuse et vexatoire. En dehors même de cet impôt, l'autorité impose encore le mode, variable suivant l'inspiration du moment, d'emmagasinement de cet engrais : elle en ordonne la coûteuse transformation comme par malin plaisir; elle force tantôt à construire à grands frais des séparateurs, tantôt à les démolir avec des frais nouveaux.

Ce n'est pas tout. L'autorité impose encore moyennant finances la déperdition de l'engrais dans l'égout. Puis, s'interposant entre le producteur et le consommateur, elle regarde l'engrais comme propriété municipale, désigne l'endroit unique du dépôt, exclut toute liberté d'extraction, monopolise le droit de tirer profit des matières extraites.

Quant aux campagnes, il n'y a qu'une cause unique, l'ignorance : ignorance des principes essentiellement réparateurs contenus dans l'engrais humain, la chimie usuelle y étant chose entièrement inconnue, ignorance du principe fertilisant que l'on perd ; ignorance de la somme de bien-être et de richesse que représente chaque mètre cube d'engrais perdu. Ici il n'y a, à la différence des villes, ni faux systèmes ni demi-mesures essayées. Tout est perdu, nous le répétons, par ignorance.

En résumé, les principales causes de la regrettable déperdition contre laquelle nous cherchons à réagir, sont la routine stupide, le préjugé regrettable, la répulsion instinctive, l'ignorance aveugle, l'égoïsme funeste, causes communes aux villes comme aux champs. Quant aux villes où l'ignorance est moins pardonnable, nous nous trouvons en présence de l'ignorance économique des administrateurs, des faux systèmes, des demi-mesures, de la réglementation policière et fiscale à outrance, destructive de toute liberté de transaction, en présence enfin du système funeste du monopole. Telles sont les nombreuses causes contre lesquelles il faut lutter pour arriver à l'utilisation d'une richesse perdue qui se chiffre par millions.

V. — *Moyens de lutter contre la déperdition de l'engrais.*

Avant tout, nous réclamons la liberté, la liberté complète des transactions et de la propriété; ceci est spécial aux villes.

En second lieu, comme la liberté se compose de deux principes essentiels, le droit et le devoir, il est nécessaire, pour que le droit de chacun soit sauvegardé, que le devoir soit enseigné et prescrit. Il faut donc une législation uniforme pour toute la France. Cette législation fait aujourd'hui complétement défaut.

Enfin, pour que la routine et l'ignorance cessent aussi bien chez les administrateurs que chez les administrés, il faut que l'instruction agronomique élémentaire soit infusée aussi bien dans les villes consommatrices que dans les campagnes productrices. Liberté, législation, instruction et accessoirement moyens pratiques et utilitaires, tels sont les points que nous allons examiner le plus brièvement possible.

1° *Liberté des transactions.* — Soyons à Paris aussi libres que dans les villes de la Campine, du Brabant et du Limbourg. Si nous avons, comme producteurs, un mètre cube d'engrais humain à vendre; si nous avons, comme consommateurs, ce mètre cube à acquérir, de quel droit une municipalité intelligente vient-elle défendre cette vente, l'entraver par des restrictions et des tarifs fiscaux, l'annuler même par l'obligation de déperdition et par la désignation d'un lieu unique et éloigné de dépotoir, fosse dans laquelle l'engrais pendant six années perd son principe fertilisant? De quel droit encore une municipalité vient-elle limiter, entraver l'acheteur et accorder à un seul, au détriment de tous, le droit exclusif de tirer profit et parti de ce mètre cube d'engrais? Il y a là, au point de vue de la liberté et du respect de la propriété, une monstrueuse anomalie dont nous demandons hautement la prompte annulation.

Le système suivi dans les villes de Hollande ne peut-il donc pas être admis en France? Ne peut-il pas être implanté de même à Paris? Mais Paris est trop peuplé, dira-t-on? Qu'importe! Déclarez d'abord le res-

pect de la propriété et la liberté des transactions, puis maintenez le système des dépotoirs, non plus livrés au monopole, mais accessibles et librement exploités par tous; maintenez-le pour tout ce que la libre transaction n'aura pas enlevé. Alors vous pourrez imposer aux grands dépotoirs, comme aux petits, des obligations de salubrité qu'en raison de la diminution de leurs vidanges on pourra faire exécuter, sans qu'elles restent, comme actuellement, lettres mortes.

Les engrais enlevés par les cultivateurs au moyen du simple et économique tonneau à pompe pneumatique seront déversés sur leurs fumiers sans manutention répugnante, et rendus immédiatement inodores au moyen d'une couche de chaux, si le terroir l'exige, ou d'une couche naturelle de litière superposée selon la méthode de la Campine. Cette chaux elle-même, devenue principe constitutif de la fumure rationnelle, sera produite presque partout au moyen des élagages sans valeur et des pierres ramassées dans les champs.

Les engrais enlevés par les entrepreneurs particuliers de poudrette devront être desséchés *immédiatement et à couvert*, au moyen d'addition de chaux ou d'une partie de phosphate acide de magnésie, désinfectant qui a sur le sulfate de fer, souvent contraire aux végétaux, l'énorme avantage de conserver les gaz ammoniacaux. L'exemple frappant de cette prompte dessiccation est déjà donné par la Compagnie chaufournière qui, au moyen de la chaux, fournit à l'agriculture un produit praliné remarquable.

Alors disparaîtront ces vastes cloaques liquides, foyers d'infection que chaque ville se donne le triste luxe d'avoir à ses portes. N'est-ce pas une honte, à notre époque, de parcourir les bois de Bondy et de voir la promenade arrêtée par ces vastes lacs impurs, ou d'aller encore respirer l'air pur de Ville-d'Avray et de se voir subitement barrer la route par cet étang fécal qui forme la limite de ce bois charmant et de la ville de Versailles! Faisons vite disparaître ces tristes vestiges de la grossièreté des temps passés qui pouvaient encore avoir une raison d'être en 1789, mais qui s'élèvent comme une accusation violente contre la civilisation moderne.

En peu de temps les cultivateurs prendront l'habitude d'aller se pourvoir d'engrais chez le producteur. Les énergiques réclamations des cahiers de 1789 sur ce point sont de sûrs garants que nos cultivateurs du dix-neuvième siècle ne comprendront pas moins bien leurs intérêts que ceux du dix-huitième siècle. En peu d'années, la vidange faite par eux deviendra la règle, et celle qu'opèrent les entreprises, l'exception. La concurrence libre établie entre ces deux genres d'industrie suffira enfin pour maintenir une certaine valeur vénale aux matières fertilisantes, valeur qui fera plus, nous le répétons, à elle seule pour leur complet et salubre emmagasinage que les surveillances les plus minutieuses de la police.

A l'aide des moyens simples de dessiccation immédiate, les vidanges, aussitôt arrivées au dépotoir et converties en matières sèches, conserveront tous leurs principes fertilisants. Alors seulement on aura donné satisfaction aux justes réclamations des cahiers du tiers état de 1789: ces matières fécales n'auront plus perdu leurs forces et auront tout leur effet pour les engrais. Les ruisseaux des villes ne seront plus des tor-

rents putrides; l'atmosphère ambiant sera purifié; d'immenses quantités d'engrais seront mises par chaque cité à la disposition de l'agriculture et deviendront bientôt un important marché d'échange.

Nous réclamons donc simplement la stricte exécution de l'article 537 du Code civil, ainsi conçu : « *Les particuliers ont la libre disposition des biens qui leur appartiennent.* » La liberté, la liberté complète sous une sage réglementation municipale, voilà ce que nous réclamons, en nourrissant l'espoir de la voir substituée un jour au triste système de monopole, de taxation, de vexation et de réglementation à outrance sous lequel se pratique, au détriment de l'hygiène publique, de la fortune particulière, des revenus municipaux, la plus forte déperdition d'engrais qui ait jamais eu lieu.

2° *Législation.* — Si nous venons de réclamer le *droit* dans la liberté, nous ne réclamons pas moins énergiquement l'exécution des devoirs qui servent de corollaire à tout droit. Nous voulons parler du *devoir* de respecter la salubrité générale et l'hygiène particulière. Ces devoirs, c'est à la loi de les prescrire; c'est à l'administration de les faire exécuter.

Or, quelle est la législation actuelle sur ce sujet? Sur les vidanges elle est à peu près muette; sur les égouts putrides, elle n'existe pas. Seul, en effet, l'article 674 du Code civil s'occupe des fosses d'aisance; encore renvoie-t-il aux usages locaux. Partant de ce principe, chaque localité a ses usages, ses règlements ou trop souvent son absence de règlement. Quant à l'écoulement infect dans les eaux potables, ce nœud de la question, cet usage si général et si absolu, est légalisé par l'article 640. Au sujet des servitudes qui dérivent de la situation des lieux, cet article déclare que les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés à recevoir les eaux qui en découlent naturellement, dès que la main de l'homme n'a pas facilité cet écoulement. S'il s'agit des eaux de source, rien de plus juste, car un courant continuel ne peut être arrêté; de plus, il est utile sur son parcours. S'il s'agit des eaux de pluie, la raison est encore la même. Mais la loi ne devrait-elle pas s'arrêter là dans la tolérance? Les eaux ménagères, les purins, les eaux d'égout et les eaux-vannes ne devraient-elles pas être formellement exclues de cet écoulement naturel et soumises à un emmagasinage ou à une décantation forcée? Si la pente naturelle porte toutes les impuretés des cours particulières dans les ruelles du village, dès lors les ruisseaux mal pavés et sans pente régulière se convertissent en cloaques putrides, que viennent seules délayer les pluies d'orage. Si la pente naturelle est indiquée vers le cours d'eau alimentaire, il est loisible à chacun d'y laisser écouler ses produits les plus infects. Particuliers, industriels et municipalités mettent religieusement à profit cette tolérance légale. La loi aidant, il paraît très-simple d'empoisonner impunément les sources d'alimentation publique, il ne vient à l'esprit de personne de trouver antisociales de pareilles tolérances. Versez le contenu d'un vase impur dans un baquet ou un abreuvoir d'eau déposé à une porte, la loi vous punit; versez le contenu de ce même vase immédiatement au-dessus de l'endroit où l'on puise l'eau destinée à ce baquet ou à cet abreuvoir, vous vous trouvez dans votre droit. Est-ce logique?

Cet empoisonnement public et particulier ne trouve d'autre obsta-

cle, quand il est devenu *fait accompli,* que dans l'article 1382 qui force à réparer le dommage causé. Or, dans ce cas, ne vaut-il pas mieux prévoir l'empoisonnement au début que de régler la réparation que doit entraîner cet empoisonnement même? Mieux vaut certes prévoir le dommage que de le laisser commettre, sauf à le réglementer. En présence surtout de populations inconscientes du dommage qu'elles souffrent, n'est-il pas du devoir du législateur de réglementer un tel système?

C'est contre une législation si incomplète, c'est contre ces usages dignes d'un peuple barbare que nous réclamons.

Il y a d'abord un principe général qui domine tout le sujet, c'est celui-ci : Ne faites pas à autrui ce que vous ne voudriez pas qu'il vous fût fait à vous même.

Il y a encore un autre principe spécial : les cours d'eau sont, avant tout, destinés à l'alimentation de l'homme et des animaux; ils sont agents de production et non agents de déperdition; ils rentrent donc tous dans le domaine public, soit qu'ils aient été considérés au point de vue navigable et flottable (par l'article 538), soit qu'au point de vue de l'alimentation publique l'usage en ait été acquis par prescription (art. 641).

Ces deux principes incontestables établis, nul ne devrait, en vue de sa commodité personnelle, venir troubler la jouissance publique d'un droit, et nuire à son voisin ou à la collectivité voisine. De même, nul ne devrait porter préjudice à son voisin, en infectant par écoulement direct ou par infiltration la source alimentaire de ce voisin. L'article 674 a bien prévu, en principe, cette violation du droit, lorsqu'il dit : « Celui qui fait creuser une fosse d'aisance.... est obligé.... à laisser la distance prescrite par les usages particuliers sur cet objet, ou à faire des ouvrages prescrits par les mêmes usages, *pour éviter de nuire au voisin.* » Mais, encore une fois, ce n'est là qu'un principe, sans aucune sanction légale. Quelle est cette distance? quels sont ces ouvrages? Ici ils sont vexatoires, là ils sont inconnus. On en abuse à Paris; on les ignore au village. En somme, la loi est muette.

Nous voudrions donc que la loi ne laissât pas à l'arbitraire de chacun et à la réglementation plus que douteuse des usages locaux le soin de faire exécuter par chacun les devoirs méconnus, et que, sans entrer dans la minutie de la réglementation à outrance, elle arrivât à proclamer les principes exécutoires suivants :

« Les cours d'eau sur lesquels le droit de puisage et d'abreuvage a été acquis par prescription, sont, au point de vue de l'alimentation, du domaine public;

« Nul ne peut, dans son intérêt seul, jeter aucun résidu, matière organique ou impureté dans l'eau destinée à la boisson ou à l'abreuvage;

« Nul ne peut, dans son intérêt seul, nuire à son voisin, en infectant sa source alimentaire, soit par un écoulement direct, soit par infiltration;

« Nulle municipalité ne devra recevoir dans ses égouts des matières fécales, solides ou liquides;

« Toute municipalité ou toute usine sera tenue, avant de déverser ses eaux d'égout dans le cours d'eau, de procéder à un travail de décanta-

tion préalable[1] qui permette aux eaux, là où elles ne pourront pas être absorbées ou dérivées par un colmatage agricole, de revenir au cours d'eau dégagées de presque toutes les molécules putrides qu'elles tenaient en suspension ;

« Les transactions concernant les ventes et l'achat des vidanges sont libres, comme toute autre transaction, sauf les prescriptions de salubrité et de voirie ;

« Les produits des dépotoirs de vidange ou d'égout devront, immédiatement après l'enlèvement des matières fécales, ou le complet remplissage de la première série des bassins de décantation, être convertis, à l'aide de la chaux, en engrais solide. Cette dessiccation devra se faire immédiatement et à couvert ;

« Chaque municipalité est tenue de faire exécuter ces règlements. »

Tels sont les principes que nous voudrions voir appliquer.

Ces prescriptions une fois édictées, nous sommes certain que la santé publique y gagnerait, car on ne considérerait plus le cours d'eau comme un simple égout dans lequel l'habitant peut impunément jeter ses animaux morts, ses eaux ménagères et ses déjections. Chaque municipalité enfin apprendrait, ce qu'elle semble ignorer, qu'elle n'est pas seule à user de l'eau potable qui borde ses quais.

Nous avons plusieurs fois parlé d'hygiène, de salubrité ; un mot sur ce point. A-t-on bien réfléchi à toutes les conséquences sanitaires du système légal d'égoïsme que nous combattons ?

Depuis quelques années le choléra, les maladies épidémiques de tout genre deviennent normales, et la science ne peut expliquer leur apparition ni leur développement. La pourriture, la décomposition membraneuse atteignent aussi nos bestiaux ; de vastes hécatombes préventives ont été ordonnées, et la science ignore encore, tout en n'en ayant pas l'air, la cause de ces graves épidémies qui menacent l'alimentation publique. Tous sont d'accord toutefois pour prescrire la *propreté extrême* comme un des plus énergiques remèdes ; tous sont d'accord pour assigner à l'air ambiant un rôle actif dans la transmission des atomes épidémiques. Or, l'air n'est-il pas infecté par les ruisseaux et les égouts chargés de déjections morbides ? l'eau elle-même n'est-elle donc pas un agent de transmission ? Les atomes morbides non dénaturés par aucune fermentation, n'arrivent-ils donc pas ainsi aux muqueuses ? Qui serait assez osé, dans la science ou dans l'art préfectoral, pour soutenir, en prenant la responsabilité du fait, que l'infection réglementaire des sources n'est pas une cause des développements épidémiques ? Qui pourrait nier que là se trouve peut-être, avec le développement de population, le développement latéral de l'infection qui doit en être la conséquence ; le germe de cette putrescibilité et de cette désagrégation des

1. Le système de la décantation est fort simple. Il repose sur ce fait que toute molécule tenue en suspension dans l'eau et entraînée par un courant, dès que ce courant cesse, se précipite au fond par l'effet de la densité Or le courant se détruit artificiellement, en offrant au cours d'eau un élargissement inopiné et un déversoir étendu. L'échelonnement de plusieurs élargissements successifs forme une série de décantation. Une autre série latérale forme la décantation de relais qui permet de récolter la première série pendant que la deuxième est en activité. Des agents chimiques (silicate de soude, phosphate de magnésie, sulfate d'alumine, etc.) peuvent activer la précipitation ; la chaux peut aussi déterminer la dessiccation prompte.

Depuis que ce Mémoire a été écrit, des essais de décantation ont été faits dans la plaine de Gennevilliers. Un double bassin, occupant une superficie de 16 ares, suffit à décanter 6,000 mètres cubes par jour. Les égouts n'exigeraient donc qu'un atelier de 4 hectares.

tissus internes de l'appareil digestif ou du système muqueux? Le choléra se propage surtout par la respiration des matières fécales des malades, et ce sont précisément les matières épidémiques, les eaux de lessive des linges impurs que vous mélangez administrativement dans l'eau que nous buvons ensuite! Et il n'y aurait pas là, chez l'homme, chez le bœuf, chez le mouton, chez le porc, une cause putride d'épidémie? Toutes les impuretés des cholériques de l'Hôtel-Dieu de Paris sont recueillies par les pompes à feu de Chaillot, et envoyées, sous la qualification dérisoire « d'eau de pure Seine, » à toutes les fontaines marchandes; et il n'y aurait pas encore là une cause d'épidémie? Nous nous refuserons à jamais admettre un pareil système. Il est trop contraire à la raison pour être admissible.

Les exemples, du reste, viennent donner raison à notre thèse. La mortalité, avons-nous déjà dit, contrairement aux comptes rendus officiels, semble se développer à Paris. Plus de *deux mille* cas de mortalité y sont obstinément, *chaque mois*, déguisés sous la dénomination de *autres causes*, causes que l'opinion publique, en partie, attribue aux fièvres malignes.

Veut-on un autre exemple tiré des *Annales du conseil d'hygiène et de salubrité*, travail publié par le docteur Raimbault? « Le Furens, qui sert à peu près d'égout collecteur à la ville de Saint Etienne, y est-il dit, n'a pas une masse d'eau suffisante pour entraîner au loin les immondices dont il est obstrué, et dans la partie basse de la ville, sur 1,000 enfants âgés de moins d'un an, il en meurt annuellement 613, tandis que dans d'autres parties de la ville il n'en meurt que 304. » Est-ce donc une idée nouvelle que l'assainissement de nos cours d'eau? Hélas! non. Dans cette question encore, nous nous trouvons en présence des cahiers du tiers état de 1789. Dès cette époque, cette question frappait l'esprit des cultivateurs. Voici ce que, dans son pratique bon sens, la petite commune de Bonneuil, de la généralité de Paris, réclamait humblement auprès du roi, par l'article 12 de son cahier de doléances : « Empêcher que les eaux d'une paroisse nuisent à une autre, en leur pratiquant des canaux pour leur écoulement et faisant *des gares autant qu'il sera possible.* » On trouve dans ce peu de mots, toute la pratique du système de décantation, basé sur le devoir naturel de ne pas nuire à autrui.

Une telle demande était trop raisonnable et trop modeste; elle devait, comme tant d'autres, arriver jusqu'à nos jours sans aucune solution. Ainsi trouvons-nous dans un important rapport, fait en 1868, dans un des départements du Nord, concernant les travaux entrepris en vue de l'hygiène publique, cette phrase aussi triste que laconique : « Rien de fait pour les cours d'eau. Il serait utile d'arriver à une décantation par bassins échelonnés, on obtiendrait ainsi la décomposition des sels acides, alcalis et corps vénéneux au moyen des réactions chimiques.... Les opérations seraient peu dispendieuses; elles pourraient même devenir lucratives. »

La législation que nous réclamons aurait donc un premier résultat important : la santé publique. Ajoutons encore un second résultat non moins important, à savoir l'alimentation publique par la production des engrais, seule question spéciale qui nous occupe dans ce travail.

En effet, comme conséquence directe de cette législation sanitaire, chacun serait tenu d'emmagasiner et non de perdre l'engrais humain et l'eau ménagère. Une fois emmagasinés dans ce que nous appelons le *laboratoire à engrais*, il faudra bien en tirer parti, surtout quand on arrivera à constater ce fait que cette fumure sans transport ni frais d'acquisition, peut restituer la moitié de la nourriture que consomme la famille. En résumé, le principe légal, c'est la salubrité publique; la conséquence pratique, c'est le parti qu'on peut tirer de l'engrais humain et des eaux-vannes. Vouloir atteindre la conséquence sans remonter au principe, c'est prétendre saisir l'ombre et non la proie. Il y a là, dès lors, un problème insoluble en face duquel nos savants usent et useront encore longtemps leurs paroles, leurs idées, leur conviction.

3° *Instruction.* — Il est indispensable, avons-nous dit, que chacun, administrateur et administré, soit instruit de l'importance de la question, d'un côté pour rédiger et faire exécuter des règlements intelligents, d'autre côté pour tirer de l'exécution tout le profit possible.

Que l'administrateur sache qu'il n'est pas seulement comptable des intérêts consommateurs circonscrits par les murs d'une ville, mais qu'il doit encore compter avec les intérêts producteurs du rayon territorial alimentaire qui l'entoure.

Que chaque habitant des campagnes surtout sache ce que sait le campagnard belge et hollandais qui, selon le dire de M. Delobel, « procède scientifiquement à la confection de ses fumiers. » Il faudrait que dans chaque village les cultivateurs connussent la composition élémentaire des engrais, les principes nutritifs que chaque récolte a enlevés à la terre, les principes fécondants similaires qu'il faut lui restituer.

Est-ce donc là une utopie irréalisable? Nos paysans sont-ils donc moins intelligents que ceux des départements du Nord, de la Belgique et de la Hollande? Nul n'oserait le soutenir.

Mais comment arriver, dira-t-on, à cette diffusion scientifique? Eh, mon Dieu! bien simplement : par l'école et à l'aide de l'instituteur du village, comme instruction et exemple direct; puis, par les Comices agricoles, comme émulation et récompense honorifique. N'avons-nous pas vu, sous l'empire d'une volonté ferme et d'une idée convaincue, les écoles du soir s'ouvrir de tous côtés, et de studieux écoliers de tout âge venir assiéger les bancs réservés jusqu'alors à l'enfance paresseuse? Qui empêcherait l'instituteur de faire, une fois par semaine ou par mois, une leçon sur la culture et sur l'engrais appliqué à chaque culture? Qui empêcherait de développer un résumé des conférences de M. Ville, par exemple, en évitant tout nom scientifique et en appelant un chat, un chat? Le charbon, le savon, la cendre, la chaux et la matière animale putréfiée, en voilà plus qu'il n'en faut pour servir de base à une instruction populaire applicable à tous les terrains et à toutes les cultures.

Qui douterait enfin des produits d'une telle instruction si, à côté de la leçon théorique, l'instituteur montrait la pratique, s'il y avait dans chaque école un laboratoire à engrais intelligemment installé, dans lequel les déjections de toute l'école fussent précieusement recueillis; si, enfin, les légumes et les fruits du jardin ainsi fécondé répondaient à la meilleure culture maraîchère et donnaient des produits nutritifs

abondants? Croit-on qu'en peu d'années les habitants n'auront pas suivi l'exemple merveilleusement contagieux qui leur serait si pratiquement donné? Quelle population serait assez rebelle à toute idée de progrès pour rester indifférente, si, à cette instruction, à ces exemples venus du village, s'adjoignaient encore des primes et des récompenses données dans chaque Comice agricole aux instituteurs qui se seraient distingués dans cette intelligente propagande, et aux agriculteurs qui se seraient fait remarquer par la meilleure, la plus saine, la plus pratique et la plus économique transformation des vidanges et eaux-vannes en engrais utiles?

Le doute n'est plus possible aujourd'hui, en présence des faits positifs acquis longtemps avant que la question qui nous occupe ait été mise à l'étude et au concours par la Société des agriculteurs de France. Ce ne sont donc pas là des exemples servis et inventés pour le besoin de la cause.

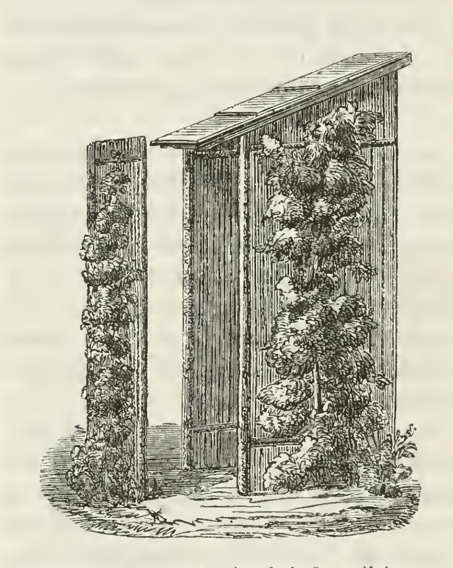


Fig. 5. — Vue perspective de la fosse d'aisance, dite *Laboratoire à engrais humain*, proposée par M. Nast.

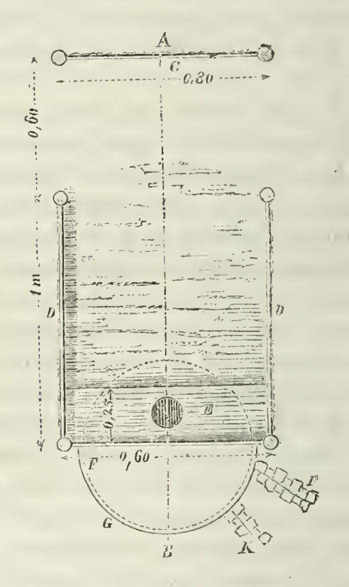


Fig. 6. — Plan du laboratoire à engrais humain : C, paillis; D,D, côtés de l'abri; E, siége mobile; F, récipient; G, couverture demi-circulaire et mobile du récipient; I, conduit pour le purin; K, conduit pour les eaux ménagères.

Préoccupé depuis de longues années de l'importance d'une telle question au triple point de vue de l'hygiène publique, de la moralité et de l'alimentation publique, nous avons essayé une propagande convaincue, dans un département agricole avancé, le département de l'Aisne; nous avons été aidé, dans notre tentative, par l'intelligente Société d'horticulture de Soissons.

Les moyens employés furent :

1° Des publications dans le journal de la localité et dans les recueils agricoles;

2° Une propagande dirigée auprès des instituteurs;

3° Un spécimen réduit au dixième d'un laboratoire économique à engrais;

4° Enfin une prime annuelle se transformant en médailles ou livrets de caisse d'épargne à distribuer, dans les Comices, à ceux qui auraient trouvé la meilleure application du système.

Les publications commencèrent dès le début de 1866. Le journal de la localité donnait, dès le mois de mai 1867, des articles sur ce sujet, en annonçant la fondation de la prime annuelle. Secondé dans ces es-

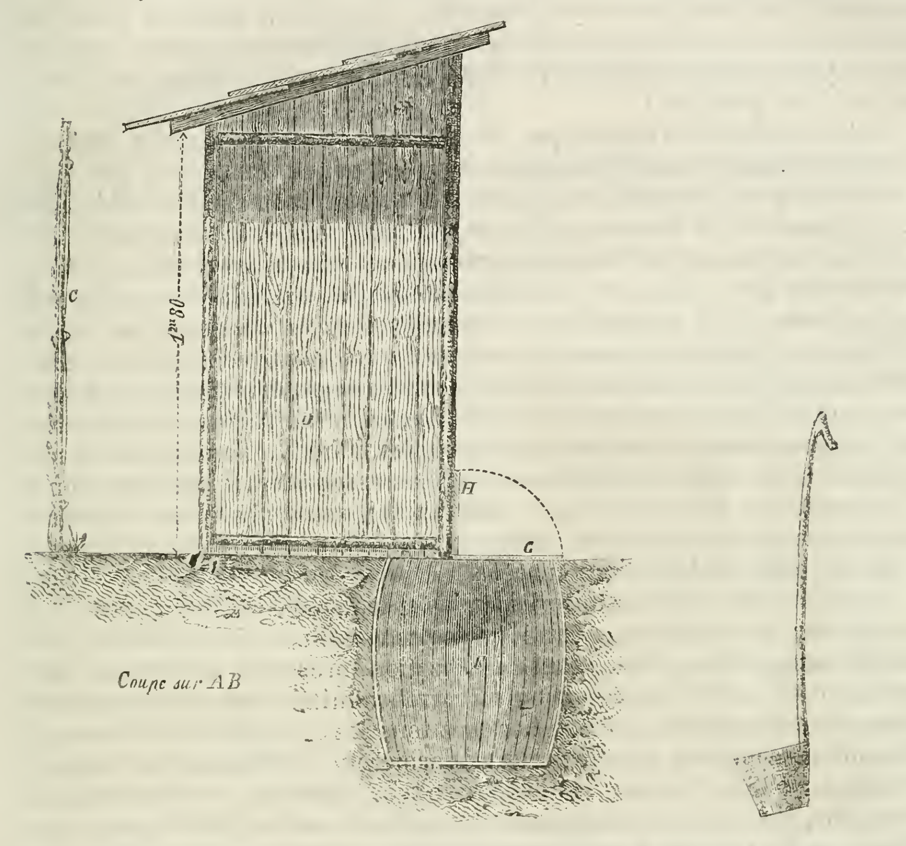


Fig. 7. — Coupe verticale suivant la ligne A B du plan (fig. 6). — C, paillis; D, côté de l'abri; F, récipient; G, couverture demi-circulaire et mobile du récipient; H, planche mobile pour faciliter la vidange du récipient.

Fig. 8. — Cuiller servant à la vidange de l'engrais liquide.

sais par l'honorable président de la Société d'horticulture, nous publiâmes dans le bulletin de la société de juin 1868 une description et un plan du laboratoire à engrais, avec un nouveau plaidoyer sur la question; de plus, un modèle en relief avec accessoires était joint à la publication. Les figures 5 à 7 reproduisent le modèle de fosse d'aisance que nous proposions. La figure 8 représente la cuiller servant à la vidange.

Une commission comptant dans ses rangs les noms les plus honorables du pays était nommée pour aller inspecter les appareils employés par les personnes qui s'inscriraient pour concourir aux primes honorifiques. Le produit pratique de cette propagande fut prompt à se signaler; une première visite fut faite chez deux cultivateurs en mai 1868, et dès le mois d'août suivant (1868) un rapport des plus intéressants constatait que de nombreux concurrents s'étaient présentés. Cultivateurs,

pépiniéristes, instituteurs se portaient à l'envi sur les rangs. Deux primes furent accordées aux plus méritants, à un agriculteur et à un instituteur. L'inspecteur de l'instruction primaire publia lui-même un projet et un plan applicables aux écoles communales. Un instituteur des plus intelligents, qui avait, dit le rapport, « par des cours par lui professés, le plus aidé à cette propagande dans les campagnes », avait imaginé une installation complète mise à exécution dans son école, se résumant en une dépense de 80 fr. Voici quelques passages du rapport qui fut fait à cette occasion ; ils font voir quelle était l'importance pratique de la question :

« Les résultats ne se sont pas fait attendre, y lisons-nous. L'école et ses dépendances se sont assainies et y ont gagné un aspect plus attrayant et plus flatteur; les enfants ont pris rapidement des habitudes de propreté et de décence qu'ils ne perdront plus, et le beau jardin de l'école a largement profité des engrais qu'on lui a ainsi donnés.... Impressionné par la lecture du mémoire de M. N., un habile et intelligent pépiniériste, M. X., s'est décidé à installer chez lui l'appareil que notre collègue a désigné du nom pittoresque de *laboratoire à engrais domestique*.... Malgré le peu de temps qu'a duré son expérimentation, M. X. est aujourd'hui convaincu des *résultats extraordinaires* qu'il doit obtenir en pratiquant les méthodes rationnelles de M.N. Nos moyens d'action sur la génération actuelle ne sont pas assez énergiques. C'est donc à la génération qui nous suit, à celle qui fréquente nos écoles communales, que nous devons nous adresser. Déjà l'élan est donné, et la propagande par l'école est inaugurée. »

Notre modèle de laboratoire à engrais et le modèle inventé par M. B., instituteur, pour l'usage spécial des écoles communales, furent réduits au dixième, et tous deux, sous la direction précieuse et dévouée du président de la Société d'horticulture, reproduits en nombreux spécimens, furent expédiés et répandus chez tous les instituteurs de l'arrondissement. Ajoutons que, lors de la dernière distribution des récompenses, en 1869, en plein comice agricole de Soissons, notre honorable président, M. Drouyn de Lhuys, a distribué de ses mains de nouvelles primes à de nouveaux prosélytes. Répétons donc avec le rapport de 1868: « L'élan est donné et la propagande par l'école est inaugurée. »

Voilà ce que, par notre modeste initiative, sur un terrain limité d'arrondissement, à titre de simple expérience, nous avons tentés depuis trois années. Fort de notre réussite, à laquelle ont puissamment concouru les honorables présidents et membres convaincus d'une société d'horticulture, intelligemment secondés eux-mêmes par les zélés instituteurs communaux, nous sommes autorisé à déclarer que les moyens employés en Campine pour utiliser jusqu'au dernier atome d'engrais peuvent, avec de la persévérance, être introduits dans notre pays. La pratique est là pour prouver que la conviction dans une idée utilitaire peut avoir raison des préjugés les plus funestes et de l'ignorance la plus invétérée.

On niait le mouvement : nous l'avons prouvé en marchant. Que chacun suive cet exemple, et sans avoir toujours les regards tournés vers le gouvernement, apprenons à compter un peu plus sur notre initiative privée et sur notre force de conviction.

Nous n'avons plus qu'un dernier appel à faire :

Au législateur, pour modifier la loi qui seule, qu'on en soit bien convaincu, à l'état de pure barbarie, met le plus infranchissable obstacle au progrès, en compromettant l'alimentation et la santé publique;

A l'administrateur, pour étudier, comprendre et appliquer les principes économiques qui dominent les transactions et la production alimentaire ;

Au gouvernement (car il faut bien, dans notre société moderne ultra-centralisée, compter avec lui), pour diriger dans les écoles la croisade contre l'ignorance économiste et agricole ;

A l'initiative privée, à elle surtout, et par-dessus tout, si puissante lorsqu'elle est convaincue, pour la supplier d'étudier cette question, de profiter d'un centre commun aussi actif et aussi fécond que notre Société des agriculteurs de France, afin de centraliser le mouvement, de lui donner l'unité et l'ensemble sans lesquels toute œuvre est impuissante et vouée dans l'isolement à l'insuccès.

Livrons-nous à une féconde propagande. Agronomes théoriciens, cultivateurs, propriétaires, que tous soient convaincus qu'il faut rendre à la terre ce que chaque récolte lui a emprunté ; que l'engrais-guano est destiné bientôt à disparaître ; qu'il faut demander à l'engrais humain ce que nul autre engrais ne peut et ne pourra jamais fournir ; qu'il faut, enfin, lorsque la conviction sera entière, qu'ils la fassent pénétrer lentement, continuellement dans l'esprit des petits cultivateurs depuis le premier jusqu'au dernier ; qu'ils luttent ainsi contre la terrible force d'inertie. Alors seulement nous aurons fait triompher une importante question d'hygiène et de salubrité publique ; la propreté dans l'hygiène et l'alimentation fera reculer aussi bien les épidémies humaines que les pestes bovines, chevalines et porcines. Nous aurons résolu encore un inquiétant problème d'alimentation publique, nous aurons affranchi notre pays d'un lourd tribut payé à l'importation des engrais et des céréales ; nous aurons victorieusement combattu l'inquiétante sortie du numéraire qui se fait sans aucune compensation pour notre industrie nationale. Nous aurons enfin enrichi notre pays d'une richesse fertilisante de 500 millions de francs, représentant une richesse de production supérieure à 3 milliards.

Nous nous résumons donc, en réclamant :

1° Une législation uniforme pour toute la France, réglant l'emmagasinage ou la décantation des eaux-vannes ;

2° La reconnaissance du droit de propriété et de la liberté des transactions en matière de vidanges ;

3° La propagation de notions sommaires sur les meilleurs modes de fumure aussi bien parmi les administrateurs des villes que parmi les cultivateurs ;

4° La distribution de primes honorifiques systématiquement données dans tous les concours et comices aux instituteurs propagateurs de l'idée, aussi bien qu'aux agriculteurs exécuteurs pratiques.

Nous proposons l'application pratique de l'engrais humain : 1° pour la confection du fumier de ferme quintuplé de force sous le même volume, en l'arrosant à couvert avec les eaux-vannes ; 2° pour la fabrication d'un engrais pulvérulent à bas prix, au moyen de la chaux hy-

dratée avec les mêmes eaux-vannes, les cendres et suies du foyer; 3° pour l'arrosement des légumineuses et herbacées avec ces mêmes eaux-vannes, — chacun de ces systèmes devant varier selon les besoins de la culture ou la constitution du sol.

G. Nast,
Propriétaire-agriculteur au château de Gournay (Seine-et-Oise).

RÉGÉNÉRATION DE LA SÉRICULTURE. — III [1].

M. de Masquard a donné sur la direction des magnaneries des indications qu'il nous paraît utile de résumer.

Température et aérage. — On a tant abusé du thermomètre que, si ce n'était la crainte d'exciter contre moi le courroux des savants, je dirais aux éducateurs : Laissez de côté cet instrument inutile et dangereux; les impressions de votre propre corps sont suffisantes et préférables, puisqu'elles vous donnent les indications du thermomètre, de l'hygromètre et du baromètre en même temps. Mais n'osant leur donner un conseil si peu orthodoxe, je me bornerai à leur dire : Faites votre éducation à la chaleur naturelle autant que possible, et, si vous avez quelquefois recours au feu, ayez soin que le thermomètre ne dépasse jamais 16° Réaumur au premier âge, 15° au deuxième et 14° au troisième; pour le quatrième et le cinquième âge, gardez-vous de faire du feu, à moins que la température ne reste au-dessous de 8° pendant plusieurs jours et encore! Ayez soin que de midi à minuit, la température varie toujours de 2 à 3 degrés environ, et même, si la journée a été un peu chaude, il est très-important de faire sentir le plus possible la fraîcheur de la nuit aux vers. Pour l'aération, je ne donnerai pas davantage de règle fixe, ouvrez un peu plus, un peu moins, selon la situation de votre maison, selon la saison et la localité que vous habitez. Si le temps est beau, ouvrez de tous côtés pendant le jour et entrebâillez la nuit; si le vent souffle fort, fermez du côté du vent seulement. Avec de fortes chaleurs, surtout à partir de la quatrième mue, tenez portes et fenêtres ouvertes toute la nuit, mais fermez soigneusement à partir de 9 à 10 heures du côté du midi et du couchant. Suspendez des draps mouillés aux fenêtres restées ouvertes; arrosez fréquemment le sol avec de l'eau et du vinaigre; faites des feux de flammes et agitez l'air de toutes manières. « Mais si, dit un auteur japonais, par un temps de pluie, de vent et de froid, quelque grand qu'il soit, croyant bien faire, vous veniez à fermer portes et fenêtres et à faire du feu; si, ignorant que l'air peut se corrompre, vous ne permettez pas au moindre peu de vent de pénétrer, la viciation aurait vite lieu, et, après cela, des maladies de toutes sortes. »

De l'aliment. — Avec les procédés les plus intelligents, avec les soins les plus attentifs, les meilleures graines possibles, si vous n'employez que de la mauvaise feuille, vous serez en butte à toutes sortes de maladies pour peu que la saison soit pluvieuse ou chaude, tandis que si vous n'employez que de la bonne feuille, provenant d'arbres peu

1. Voir les deux premiers articles, t. II de 1870, p. 332, et t. III, p. 657.

taillés, peu cultivés et situés en terrain élevé et sec, vos vers deviendront capables de résister à toutes les contrariétés possibles, et alors, même avec des graines médiocres, vous obtiendrez d'excellentes récoltes, pendant qu'autour de vous tout ne sera que désastres.

Repas. — Le nombre des repas ne doit avoir non plus rien de fixe : guidez-vous d'après la température et l'appétit de vos magnans. S'il fait chaud ou si, étant en retard, vous faites un peu de feu et que votre bétail soit en appétit, donnez-lui de la feuille tant qu'il voudra en manger, donnez même alors un repas au milieu de la nuit. « Il est des années, dit un auteur japonais, où la chaleur est très-grande ; donnez alors beaucoup de mûrier, parce que le cocon se fera plus vite que vous ne pensez. Donnez, donnez souvent ; c'est par la feuille que les vers supporteront la chaleur, et certainement si la feuille n'était pas en quantité suffisante, la récolte serait mauvaise. »

Evitez de donner de la feuille récemment recueillie, surtout si c'est de la feuille de plaine. La cueillette à l'avance est pour l'insecte civilisé ce que la coction des aliments est pour l'homme civilisé, lequel aurait bien de la peine aujourd'hui à se nourrir de racines crues. Si vous êtes dans la nécessité d'employer de la feuille venant directement de l'arbre, étendez-la en plein air à l'ombre et remuez-la pendant une heure ou deux avec une fourche. S'il venait à pleuvoir pendant plusieurs jours de suite et que vous ne pussiez ramasser et faire sécher de la nourriture en quantité suffisante, empressez-vous d'ouvrir de tous côtés, afin de refroidir votre magnanerie autant que possible. A une basse température, les vers peuvent manquer un ou deux repas sans inconvénients ou se contenter de deux rations pendant plusieurs jours, tandis qu'à une température élevée ou même moyenne, la privation d'un seul repas leur est très-nuisible. L'habileté du magnanier consiste à savoir s'aider, tantôt du froid, tantôt de la chaleur naturelle ; pour cela, il ne faut pas, il est vrai, qu'il soit très-amoureux de l'uniformité, mais l'uniformité est, je l'ai dit ailleurs, le principe le plus contraire qu'il soit possible d'inventer. La méthode d'éducation que je viens d'exposer aurait-elle contre elle la raison, que j'engagerais encore à l'adopter, non-seulement parce que je lui dois vingt ans de succès non interrompus, mais parce que toutes les localités qui font encore de la bonne graine, et notamment le Japon, ne doivent leur prospérité qu'à la pratique continue de la même méthode.

— M. Allard a fait connaître, sous le titre d'*Education naturelle*, quelques idées dignes d'attention. — L'éducateur devra se pourvoir de ses graines avant l'hiver et les tenir étalées en couches très-minces dans une chambre au nord, aérée et à l'abri de toute chaleur artificielle.

Dans cet état, il attendra patiemment l'éclosion spontanée de quelques vers, pour porter sa graine dans un lieu plus chaud, afin d'avoir une éclosion d'ensemble. Le chauffage artificiel des magnaneries devra être supprimé et remplacé par une aération abondante. Les soins de propreté devront être abondants et multipliés.

Quant à la nourriture, il faudra donner toute préférence aux feuilles de sauvageon ; mais faute de sauvageon, il faudra préférer les feuilles des arbres greffés à celles des haies ou des poussettes.

En un mot, l'éducateur devra *se rapprocher le plus possible de la na-*

ture : c'est là le vrai, le seul principe qui doive diriger les éducations. Chercher les causes du mal en dehors de nos infractions aux lois de la nature est une erreur qui ne peut que nous jeter dans un labyrinthe inextricable, et j'affirme que la théorie des corpuscules ne produira rien dans la question. Cette théorie sera semblable à ces remèdes contre la rage que l'on peut prendre à la condition d'une bonne cautérisation préalable. Pierre VALIN.

TRAVAUX DES SOCIÉTÉS D'AGRICULTURE ET COMICES AGRICOLES.

Les trois fléaux actuels de l'agriculture. — Les fermages et les baux. — La Société des agriculteurs de France. — Les impôts. — Encore la Société des agriculteurs de France. — Les sociétés et comices agricoles transformés en comités de secours. — Mode de répartition. — Les cultures nouvelles à introduire. — Le maïs. — De la main-d'œuvre. — Recensement du travail. — Principes d'équilibre et de pondération.

En présence de l'arrêt forcé des travaux des sociétés et comices agricoles, nous continuerons à parler de leur mission future, et des actes qui, suivant nous, devront inaugurer leurs premières réunions.

Les associations agricoles sont actuellement en présence de trois fléaux : l'invasion, la gelée et le typhus. La mission, disons plus, le devoir des sociétés et comices est de chercher immédiatement les moyens les plus efficaces et les plus pratiques de soulager, dans la mesure de leur force, les grandes misères qui accablent la classe agricole.

Dans les départements envahis ou dévastés, une grande question se présente tout d'abord : c'est celle des fermages et des baux. On s'en occupe à Paris; pourquoi ne s'en occuperait-on pas en province? Car, enfin, le fermier qui a été pillé, qui n'a pu ensemencer faute de grains, de bras et d'engrais, doit-il intégralement son fermage? Mais quelle doit être aussi la situation du propriétaire? Nous n'avons pas l'intention de résoudre ces différents problèmes. Ils incombent plus particulièrement aux sociétés d'agriculture, plus à même que nous d'apprécier la position locale, de la juger et d'y apporter un palliatif quelconque. Nous nous permettrons toutefois, dans cette grande occurrence, d'engager chaque société d'agriculture et chaque comice agricole de rédiger leurs conclusions sous forme de rapport administratif, et de faire parvenir le résultat de leurs délibérations à qui de droit, afin qu'au moment opportun une loi, un décret vienne en aide à nos cultivateurs ruinés. La Société des agriculteurs de France serait bien placée pour concentrer tous les travaux.

Une autre question qui nous paraît se rattacher directement à celle des fermages et des baux, est la question des impôts. Dans les départements envahis, l'impôt devra-t il être payé par le cultivateur saccagé qui, par le fait de la guerre, n'a pu ensemencer ou n'a ensemencé que d'une manière incomplète, ou bien encore qui a eu ses blés gelés et ses bestiaux décimés par le typhus? Car il faut bien se convaincre que ce dernier fléau, qui afflige aujourd'hui quarante de nos départements, nous a été communiqué par ces hordes de uhlans et de soldats teutons qui ont envahi le territoire. Dans ces différents cas, les conclusions de l'enquête faite par les sociétés et comices agricoles seraient de même adressées à la Société des agriculteurs de France, ou directement aux autorités compétentes, qui agiraient alors dans le sens indiqué.

Dans tous les départements envahis et non envahis, plusieurs autres questions devront préoccuper les sociétés et comices agricoles. La première doit avoir pour objet la réunion et la distribution des secours à offrir à ceux qui ont été frappés par l'invasion. Cette initiative appartient de droit à nos sociétés agricoles. Chaque association rurale doit créer en ce moment critique des comités de secours où chacun apportera son obole, prouvant ainsi, comme nous le disons dans notre dernier article, que l'union fait la force. Il est donc urgent et nécessaire que dans chaque canton possédant un comice ou un centre d'action de ce genre, un comité soit immédiatement nommé et que ce comité engage et sollicite même l'apport de grains de toutes sortes, de plants divers, d'instruments, d'outils et d'argent, afin de venir en aide aux malheureux cultivateurs qui ont été éprouvés par la guerre, la gelée et le typhus.

Ces secours une fois réunis, et afin d'en opérer une équitable répartition, pourraient être mis à la disposition de la Société des agriculteurs de France ou d'une commission spéciale nommée par le ministre de l'agriculture, ou bien les comités de chaque société se mettraient directement en rapport à l'effet d'agir dans le sens le meilleur pour apprécier la nécessité des besoins à satisfaire, en s'entourant de toutes les garanties utiles, pour qu'il n'y ait ni coteries ni dilapidations.

Chaque société ou comice agricole des départements envahis devrait également s'occuper de certaines dispositions consistant en conseils essentiellement pratiques sur les cultures nouvelles à introduire dans les localités où les emblavures normales et habituelles ne peuvent en ce moment s'effectuer. Ainsi, et nous donnons ce fait comme un exemple, pour obvier à la disette des fourrages, on a déjà préconisé les semailles en avril et mai du maïs d'Auxonne et du grand maïs blanc dans les départements compris entre la Loire et la Seine, et les semailles du maïs à poulets et du maïs de Thourout dans les départements compris entre la Seine et les départements du nord. Comme tout se lie dans cette suite non interrompue d'efforts, les sociétés et les comices de ces deux zones demanderaient aux départements qui cultivent ces différentes variétés, des secours en nature portant spécialement sur les semences de ces divers maïs.

Enfin, et nous nous bornons pour le moment à signaler cette dernière question à l'attention des sociétés agricoles, il serait nécessaire d'étudier les dispositions à prendre au point de vue de la main-d'œuvre, car il va forcément se produire une réaction des villes vers les champs. Les travaux dans les grands centres urbains ont cessé; nombre de bras y vont devenir inutiles, et de nombreux ouvriers vont être forcés d'aller demander du travail à la terre. Dans les départements qui n'ont pas souffert matériellement, il pourra peut-être se produire un trop-plein, c'est justement ce trop-plein qu'il faut prévenir, et c'est là où commence l'œuvre des associations agricoles qui, dès ce moment, doivent sérieusement s'occuper de faire le recensement des travailleurs, constater si leur nombre est suffisant et, dans le cas négatif, faire appel aux ouvriers des départements où le trop-plein va bien certainement se produire. En résumé, nous demandons aux associations agricoles de s'entendre, pour que de leurs délibérations sorte une loi d'équilibre et

de pondération permettant aux ouvriers et aux travailleurs la répartition intelligente de leur main-d'œuvre. Nous demandons aux comices agricoles de bien se pénétrer que la loi suprême de toute société c'est le travail; que sans cette loi d'une indispensable nécessité, non-seulement il n'y a plus de progrès, de moralité, mais encore il n'y a plus de production et par conséquent plus de société possible.

P. Ch. Joubert.

MÉTÉOROLOGIE AGRICOLE DE LA FRANCE EN AOUT 1870.

L'article suivant était préparé et mis en pages pour notre numéro du 5 octobre dernier, lorsque nous avons dû interrompre notre publication par suite de la prolongation de l'investissement de Paris. Nous le donnons sans y rien changer pour terminer la période qui a précédé l'invasion. Nous prions nos correspondants et collaborateurs de reprendre leurs envois en faisant eux-mêmes des résumés des observations des mois derniers; il nous serait impossible de publier les détails quotidiens; mais des résumés de septembre, octobre, novembre, décembre 1870, janvier, février, mars, avril 1871 auront beaucoup d'intérêt. L'histoire météorologique et agricole de la France pendant cette période funeste se trouvera là tout entière. Sans doute, hélas! tous nos collaborateurs ne pourront répondre à notre appel. Nous savons déjà que nous devons en pleurer plusieurs. Nous qui sommes en ce moment encore prisonnier dans Paris, nous savons les douleurs des séparations.

J.-A. Barral.

Le mois d'aout n'a pas été cette fois aussi chaud qu'il l'est d'ordinaire. Après avoir dans ses premiers jours continué l'élévation de température des mois précédents, ses maxima sont descendues graduellement et sont restés pendant la seconde moitié du mois sans variation. Les températures moyennes sont en général moins élevées que les moyennes ordinaires. Voici quelques renseignements que nous transmettent nos correspondants sur la marche des phénomènes du mois :

M. Meurein écrit de Lille (Nord), le 1er septembre:

	Août 1870.	Août année moyenne.
Température moyenne du mois	16°.33	17°.58
Hauteur barométrique moyenne à	758mm.564	759mm.426
Tension moyenne de la vapeur	10mm.83	11mm.16
Humidité relative moyenne	0.730	0.7315
Epaisseur de la couche de pluie	90mm.79	63mm.06
— d'eau évaporée	96.08	123.95

Comme nous le voyons ci-dessus, le mois d'août a été moins chaud qu'en année moyenne. Cet abaissement de température est dû à plusieurs causes : d'abord la direction persistante des courants atmosphériques qui, pendant 20 jours, sont venus du N. et du N. O.; la rapidité de leur marche; l'état de nébulosité du ciel qui s'opposait à l'action directe des rayons solaires; enfin la fréquence de la pluie, 25 jours. L'abaissement de la température se fit surtout remarquer pendant le jour, aussi la moyenne des maxima ne fut-elle que de 19°.9, inférieure à la moyenne générale; celle des minima au contraire fut de 12°.76, supérieure à cette moyenne. La nébulosité du ciel fut un écran qui arrêta la chaleur solaire, mais qui, en compensation, s'opposa au rayonnement nocturne. Cette nébulosité, indice de la saturation des couches élevées de l'atmosphère, détermina un grand abaissement de la colonne barométrique, et

des pluies très-fréquentes, qui entretinrent dans les couches d'air en contact avec le sol une humidité défavorable à l'évaporation, laquelle fut bien moindre cette année que l'année dernière, quoique la température, cause la plus active de ce phénomène météorique, ait été en août 1870 supérieure à celle du mois correspondant de 1869. Cette grande humidité atmosphérique donna lieu aux orages des 5, 0, 19 et 26 qui vinrent de la région N. Celui du 26 fut accompagné d'une grêle abondante, mais le volume des grêlons ne fut pas assez fort pour qu'ils causassent des dégâts aux végétaux. Les travaux de la moisson furent fréquemment entravés par la pluie intermittente à de courts intervalles. La germination s'empara de beaucoup des froments les premiers récoltés.

M. Bronswick écrit de Mirecourt (Vosges), le 2 septembre :

Le mois d'août a un peu réparé les désastres du mois précédent. L'heureux effet des pluies récentes a changé d'aspect les campagnes à un tel point qu'elles ne sont plus reconnaissables. Le minimum de température en août pour les cinq dernières années donne 14°.64; il est descendu un peu plus bas pendant ce mois, 13°.99. Le maximum pour la même période, 24°.22, n'a pas été dépassé non plus, car il est de 21°.35. La quantité d'eau météorique d'août habituelle donne 45 mil.; cette année nous trouvons 83 mill. 5 sans orages; en 1868 nous avions 60 mill., quantité plus rapprochée. Minimum de pression atmosphérique 730 mill. le 28 à 4 heures du soir; maximum 742 mill. le 31 à 5 heures du matin; — moyenne pression 736 mill. 04 mill. Nous avons eu de la pluie les 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 18, 23, 27 et 29. Brouillard très-intense le matin du 31. Le 8 à 4 heures du soir, orage venant du Sud suivi d'une forte averse de pluie. Le 10, de 1 heure à 2 heures du soir, il est tombé 24 mill. d'eau; c'est la plus grande quantité qui soit tombée en une seule fois pendant ce mois. Ce sont les vents du nord et de l'ouest qui ont dominé pendant 28 jours sur 31.

M. Thiriat écrit du Syndicat (Vosges), le 3 septembre :

Il est tombé autant d'eau en août qu'il en était tombé depuis le 1er mars au 1er août. Les vents dominants ont été ceux de l'ouest, du nord et du nord-est. C'était le courant polaire attendu par M. de Tastes. Avec la pluie la température s'est maintenue basse et même froide. On a vu des grésils mêlés à plusieurs averses, et il y avait une gelée blanche le matin du 31. La température maxima a été de 28°.8 le 31, la plus faible a été de 2° le 31. La moyenne du mois qui a été de 20°.04 en juillet, n'a été que de 14°.5 en août. Mais nous avons eu 17 jours où il est tombé de l'eau, en tout 0198^{mm}.7.

M. Al. Perrey écrit de Lorient (Morbihan), le 3 septembre :

La sécheresse a cessé au commencement du mois d'août; il a plu le 2, avec un orage assez fort, puis à peine le 22 et quelques gouttes le 28 au soir. Brouillard le 3, et brume les 1, 2 et 21.

M. du Peyrat écrit de Beyrie (Landes), le 3 septembre :

La sécheresse a enfin cessé; depuis le 3 août jusqu'au 18, il est tombé dans 7 jours de pluie 108^{mm}.75 d'eau, et la moyenne générale de ce mois n'est que de 52^{mm}.73. La pluie a cessé le 18 août par un très-fort orage, le soir à 9 heures, accompagné d'une pluie diluvienne de 46^{mm}.25, qui est tombée pendant l'espace d'une heure seulement. Depuis plus de dix ans nous n'avons vu une si grande abondance d'eau tombée en si peu de temps. Cet orage a produit quelques dégâts à nos champs en entraînant la terre dans les cours d'eau. — Depuis le 18, la sécheresse a repris son cours, il n'est pas tombée une goutte d'eau. La température d'août a été encore fort élevée. Du 21 au 23 le minima a été de 14°, et le maxima le 14, de 32°; moyenne du mois 22°.23, et la moyenne générale de ce même mois est de 21°43. — Nous avons eu 7 jours de pluie, 12 de rosée et 8 d'orage; 1 jour de brouillard, 18 jours de ciel couvert, 10 jours demi-couvert et 3 jours sombre. Les vents ont régné 21 jours dans la région de l'Ouest, et 10 jours de la région Est, Sud-Est et Nord.

TEMPÉRATURES MINIMA DE CHAQUE JOUR EN AOUT 1870.

Les températures au-dessous de zéro sont précédées du signe —; les chiffres qui ne sont précédés d'aucun signe représentent les températures au-dessus de zéro.

JOURS du MOIS	AGE de la LUNE	LILLE. M. MEUREIN.	RENDECOURT. M. PROYART.	CLERMONT. M. ROTTÉE.	SOISSONS. M. TASSIN.	METZ. M. BAUR.	ICHTRATZHEIM. L'ABBÉ MULLER.	PARIS (Ville). M. H. SAGNIER.	MONTSOURIS. M. S.-C. DEVILLE.	VENDOME. M. BOUTRAIS.	L'ANGEVINIÈRE. M. C. BOUDY.	SAINT-DIÉ. M. BARDY	MIRECOURT. M. BRONSVICK.	GRAND-JOUAN. M. A. LAPORTE.	BLOIS. M. BADAIRE.	TOURS. M. DE TASTES.	LORIENT. M. A. PERREY.	CHATILLON-S.-L. M. REBAUDINGO.	NANTES. M. HUETTE.	ANGLES-S-LANGLIN M. DUGUET.	BOURG. M. VINCENT.	LAVALLADE. M. DE LENTILHAC	LE PUY. M. DE BRIVES.	BORDEAUX. M. PETIT-LAFITTE	BEYRIE. M. DU PEYRAT.	MÉZIN. M. LAPORTE.	NIMES. M. JONQUET.	MONTPELLIER. M. MARTINS.
		0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	5	15.9	16.0	16.4	»	»	»	18.2	16.5	17.0	»	»	17.5	15.0	10.0	»	16.2	»	20.0	18.0	16.8	15.0	11.5	17.0	20.0	21.5	18.0	15.1
2	6	15.4	15.5	13.0	»	»	»	17.2	14.9	14.8	»	»	15.5	15.5	14.5	»	15.8	»	19.0	21.0	17.0	20.0	15.1	19.0	21.0	16.8	20.0	17.2
3	7	16.4	17.0	17.0	»	»	»	18.3	17.8	15.8	»	»	21.2	15.0	14.8	»	16.0	»	19.0	20.0	19.0	14.0	15.1	15.5	19.5	17.2	20.0	18.0
4	PQ	15.6	16.0	16.0	»	»	»	17.5	16.7	16.0	»	»	18.0	11.0	16.5	»	16.0	»	20.0	20.0	17.5	13.0	12.7	15.0	18.0	16.5	16	15.0
5	9	15.4	15.0	14.5	»	»	»	18.7	17.0	16.1	»	»	17.0	14.0	17.0	»	14.8	»	18.0	20.0	15.0	14.0	11.4	16.0	19.5	16.0	20.0	14.2
6	10	15.0	15.5	13.6	»	»	»	14.5	13.3	12.5	»	»	17.5	15.0	11.8	»	13.6	»	20.0	14.0	14.5	12.0	11.3	13.0	18.0	13.0	15.0	14.0
7	11	13.5	12.0	10.0	»	»	»	15.3	12.7	14.5	»	»	15.0	15.0	14.5	»	16.4	»	20.0	18.0	13.5	13.0	7.2	15.0	18.0	13.0	17.0	12.0
8	12	16.3	14.7	13.5	»	»	»	13.9	12.7	13.0	»	»	18.0	13.0	14.0	»	15.6	»	18.0	14.0	17.0	12.0	10.2	16.0	18.0	12.6	19.0	14.0
9	13	15.0	13.5	13.6	»	»	»	17.5	14.2	14.8	»	»	17.0	13.0	13.4	»	14.4	»	18.0	14.0	15.0	13.0	11.6	12.0	17.0	12.0	17.0	15.0
10	14	14.4	12.0	13.2	»	»	»	13.8	12.9	13.2	»	»	15.5	13.0	13.2	»	13.2	»	18.0	16.0	13.0	12.0	9.8	15.0	16.9	14.0	18.0	15.0
11	PL	15.7	15.0	14.5	»	»	»	15.6	15.0	12.2	»	»	16.1	18.0	10.0	»	13.0	»	17.0	15.0	13.0	10.0	8.1	14.5	17.5	15.0	16.0	12.4
12	16	15.5	14.5	15.0	»	»	»	16.6	15.8	14.6	»	»	17.5	13.0	10.7	»	13.8	»	17.0	19.0	14.0	10.0	13.5	16.0	17.5	15.5	19.0	13.5
13	17	13.8	15.0	15.0	»	»	»	16.9	15.7	16.6	»	»	17.0	15.0	9.8	»	15.8	»	17.0	20.0	15.5	12.0	13.3	16.0	19.5	16.0	19.0	14.4
14	18	13.4	13.5	13.4	»	»	»	14.5	13.7	13.0	»	»	15.5	14.0	12.8	»	14.4	»	17.0	17.0	11.8	15.0	13.9	18.0	20.0	17.5	21.0	14.0
15	19	15.2	14.7	12.0	»	»	»	15.0	14.7	13.3	»	»	14.8	13.0	12.6	»	15.2	»	17.0	19.0	12.2	12.0	11.1	19.0	20.0	18.0	19.0	16.8
16	20	13.4	15.0	9.0	»	»	»	16.3	15.8	14.6	»	»	15.5	13.0	9.2	»	16.0	»	17.0	12.0	12.8	11.0	13.5	17.0	19.5	16.5	18.0	14.8
17	21	11.7	11.0	7.8	»	»	»	12.7	12.3	12.8	»	»	14.3	13.0	8.5	»	14.2	»	17.0	18.0	14.4	12.0	9.7	16.0	19.5	13.0	20.0	12.2
18	22	10.0	12.5	8.0	»	»	»	11.8	11.3	12.6	»	»	13.8	13.0	10.0	»	14.6	»	17.0	18.0	9.8	14.0	12.5	18.0	18.5	16.5	15.0	16.8
19	DQ	11.5	12.3	8.5	»	»	»	13.5	12.0	10.6	»	»	13.2	12.0	7.5	»	13.4	»	17.0	15.0	10.5	13.0	12.1	14.0	18.0	13.9	15.0	14.2
20	24	10.7	8.0	4.0	»	»	»	10.0	9.0	7.2	»	»	11.5	11.0	9.2	»	10.6	»	22.0	13.0	9.0	10.0	9.5	13.5	16.2	12.0	13.0	11.3
21	25	9.3	6.0	4.2	»	»	»	11.0	8.3	8.0	»	»	10.0	3.0	8.0	»	10.2	»	17.0	15.0	7.5	11.0	5.9	11.5	14.0	9.5	12.0	7.0
22	26	10.6	8.5	4.1	»	»	»	9.5	6.9	7.1	»	»	9.2	4.0	9.5	»	9.8	»	17.0	14.0	6.8	10.0	4.1	20.5	14.0	9.5	12.0	9.0
23	27	10.7	10.5	9.5	»	»	»	11.9	10.7	9.1	»	»	11.0	13.0	7.5	»	14.4	»	17.0	14.0	7.0	8.0	3.1	11.0	14.0	13.5	10.0	8.0
24	28	12.2	10.0	9.7	»	»	»	12.0	10.6	8.0	»	»	10.5	11.0	7.5	»	10.6	»	16.0	13.0	11.5	9.0	8.0	14.0	15.0	12.5	13.0	8.8
25	29	10.6	11.7	8.4	»	»	»	12.4	11.3	10.0	»	»	13.0	11.0	10.5	»	10.2	»	15.0	14.0	11.5	8.0	8.5	12.0	15.2	11.1	[illegible]	10.4
26	NL	11.0	10.0	10.0	»	»	»	11.2	10.1	7.1	»	»	10.2	11.0	8.5	»	9.6	»	14.0	11.0	8.0	9.0	5.4	13.0	15.2	11.5	13.0	9.0
27	1	10.4	7.5	6.5	»	»	»	9.8	9.1	7.6	»	»	10.0	8.0	7.0	»	9.2	»	14.0	12.0	7.6	10.0	8.3	12.0	15.0	10.0	15.0	9.5
28	2	9.9	9.5	7.0	»	»	»	12.5	10.6	9.0	»	»	8.2	11.0	8.2	»	10.8	»	12.0	11.0	8.0	9.0	3.3	10.5	15.2	10.9	15.0	8.8
29	3	10.4	10.5	10.4	»	»	»	13.0	12.7	8.9	»	»	13.0	5.0	7.4	»	14.2	»	17.0	17.0	10.5	10.0	7.7	11.0	17.0	11.5	11.0	8.0
30	4	8.4	5.3	13.5	»	»	»	8.9	7.9	4.9	»	»	7.5	5.0	7.0	»	9.2	»	10.0	11.0	11.5	8.0	11.4	13.0	18.2	14.5	15.0	11.0
31	5	8.4	5.0	13.0	»	»	»	9.5	7.4	7.6	»	»	8.0	6.0	7.2	»	8.0	»	10.0	11.0	6.0	7.0	5.9	12.0	14.5	10.0	14.0	7.0
Moy.		12.8	12.0	11.1	»	»	»	13.9	12.5	11.7	»	»	13.9	11.5	11.1	»	13.2	»	16.5	15.4	12.8	11.5	9.8	14.3	17.4	14.0	16.1	12.4

TEMPÉRATURES MAXIMA DE CHAQUE JOUR EN AOUT 1870.

Les températures au-dessous de zéro sont précédées du signe —; les chiffres qui ne sont précédés d'aucun signe représentent les températures au-dessus de zéro.

JOURS du MOIS	AGE de la LUNE	LILLE. M. MEUREIN.	HENDECOURT. M. PROYART.	CLERMONT. M. BOTTÉE.	SOISSONS. M. TASSIN.	METZ. M. BAUR.	ICHTRATZHEIM. L'ABBÉ MULLER.	PARIS (Ville). M. H. SAGNIER.	MONTSOURIS. M. S.-C. DEVILLE.	VENDOME. M. BOUTRAIS.	L'ANGEVINIÈRE. M. C. BOUDY.	SAINT-DIÉ. M. BARDY.	MIRECOURT. M. BRONSVICK.	GRAND-JOUAN. M. A. LAPORTE.	BLOIS. M. BADAIRE.	TOURS. M. DE TASTES.
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	5	22.6	24.0	32.0	»	»	»	27.5	26.2	26.0	»	»	27.0	21.0	29.0	»
2	6	23.8	22.5	29.5	»	»	»	30.2	28.3	29.3	»	»	28.8	20.0	32.5	»
3	7	18.2	20.3	27.0	»	»	»	27.0	24.8	24.2	»	»	24.2	21.0	26.6	»
4	PQ	22.1	24.5	27.2	»	»	»	26.0	23.6	24.6	»	»	24.7	20.0	27.0	»
5	9	25.1	25.5	27.5	»	»	»	26.8	23.4	23.7	»	»	27.3	22.0	26.5	»
6	10	23.0	22.0	27.8	»	»	»	28.0	25.3	25.0	»	»	26.3	21.0	27.0	»
7	11	24.2	23.5	25.1	»	»	»	25.0	22.1	24.2	»	»	25.6	20.0	25.5	»
8	12	23.2	25.5	29.2	»	»	»	26.2	23.6	24.3	»	»	24.5	18.0	25.2	»
9	13	21.8	23.0	23.7	»	»	»	26.0	24.3	25.3	»	»	20.6	20.0	25.8	»
10	14	20.9	22.5	26.5	»	»	»	24.5	22.7	24.0	»	»	21.4	20.0	25.2	»
11	PL	19.5	18.5	24.0	»	»	»	23.0	20.7	25.0	»	»	20.1	22.0	23.5	»
12	16	22.6	23.5	25.0	»	»	»	26.7	23.7	26.0	»	»	22.0	22.0	24.8	»
13	17	19.9	23.0	27.0	»	»	»	24.0	21.6	26.7	»	»	23.0	20.0	25.6	»
14	18	19.6	22.5	27.5	»	»	»	25.0	23.3	26.1	»	»	24.5	21.0	23.3	»
15	19	22.1	22.0	27.0	»	»	»	27.6	24.6	28.0	»	»	24.3	20.0	25.2	»
16	20	20.5	22.5	25.5	»	»	»	26.2	24.5	26.0	»	»	24.5	19.0	28.5	»
17	21	19.7	23.0	27.5	»	»	»	25.1	21.8	26.0	»	»	21.0	22.0	29.5	»
18	22	21.7	23.5	26.0	»	»	»	25.2	22.8	25.0	»	»	23.2	20.0	27.0	»
19	DQ	17.6	18.0	23.6	»	»	»	21.3	21.1	23.0	»	»	20.5	21.0	28.5	»
20	24	17.2	22.0	24.0	»	»	»	21.5	21.6	21.2	»	»	20.0	20.0	27.0	»
21	25	17.6	19.5	24.0	»	»	»	21.0	21.2	23.0	»	»	18.3	19.0	27.5	»
22	26	19.8	19.0	23.8	»	»	»	23.0	22.1	22.5	»	»	18.3	19.0	26.0	»
23	27	17.5	18.5	22.7	»	»	»	20.5	20.1	22.9	»	»	15.9	20.0	23.5	»
24	28	19.0	18.0	22.5	»	»	»	21.8	22.0	24.0	»	»	18.0	10.0	23.0	»
25	29	17.6	19.0	21.6	»	»	»	21.8	21.7	23.2	»	»	19.4	20.0	24.0	»
26	NL	15.0	17.0	20.5	»	»	»	21.2	17.9	21.5	»	»	16.5	19.0	24.2	»
27	1	16.9	19.5	21.0	»	»	»	21.2	20.6	22.0	»	»	17.0	17.0	25.8	»
28	2	18.0	15.0	20.4	»	»	»	20.2	21.1	24.0	»	»	14.8	20.0	24.4	»
29	3	16.2	16.5	21.0	»	»	»	20.0	19.6	22.0	»	»	15.6	19.0	22.5	»
30	4	16.2	19.0	22.0	»	»	»	20.8	19.4	21.0	»	»	17.0	18.0	22.0	»
31	5	18.0	18.7	23.0	»	»	»	21.7	19.7	22.0	»	»	17.0	18.0	21.8	»
Moy.		19.9	21.0	25.2	»	»	»	24.0	22.4	24.3	»	»	21.4	19.8	24.8	»

JOURS du MOIS	AGE de la LUNE	LORIENT. M. A. PERREY.	CHATILLON-S.-L. M. REBAUDINGO.	NANTES. M. HUETTE.	ANGLES-S.LANGLIN M. DUGUET.	BOURG. M. VINCENT.	LAVALLADE. M. DE LENTILHAC	LE PUY. M. DE BRIVES.	BORDEAUX. M. PETIT-LAFITTE	BEYRIE. M. DU PEYRAT.	MÉZIN. M. LAPORTE.	NIMES. M. JONQUET.	MONTPELLIER. M. MARTIN S.
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	5	24.2	»	20.0	28.0	32.0	32.0	33.7	30.0	31.0	35.0	38.0	32.8
2	6	26.0	»	19.0	34.0	36.5	33.0	32.4	29.0	30.0	35.0	35.0	31.0
3	7	23.0	»	19.0	30.0	25.5	25.0	23.1	22.0	22.5	23.5	22.0	27.0
4	PQ	23.0	»	20.0	26.0	24.5	26.0	25.5	26.5	26.0	25.0	30.0	30.5
5	9	23.2	»	18.0	23.0	27.5	25.0	23.6	22.5	23.0	16.5	34.0	30.6
6	10	22.6	»	20.0	25.0	25.5	26.0	24.6	24.0	26.0	25.0	27.0	29.0
7	11	21.8	»	20.0	21.0	27.5	25.0	29.9	24.0	27.0	25.0	30.0	29.0
8	12	21.2	»	18.0	20.0	26.0	24.0	26.4	21.0	22.0	24.0	32.0	29.2
9	13	24.0	»	18.0	24.0	21.5	23.0	22.9	23.5	24.0	25.1	28.0	27.8
10	14	25.6	»	18.0	25.0	22.5	25.0	23.5	26.0	27.0	25.0	29.0	31.6
11	PL	24.6	»	17.0	24.0	19.0	26.0	21.4	26.0	28.0	27.4	28.0	30.8
12	16	25.6	»	17.0	23.0	23.0	27.0	21.5	27.0	28.5	27.3	29.0	31.8
13	17	25.0	»	17.0	23.0	23.5	28.0	21.0	28.0	30.0	28.2	31.0	32.8
14	18	23.6	»	17.0	28.0	23.0	30.0	28.0	30.0	32.5	33.0	35.0	33.6
15	19	24.2	»	17.0	29.0	24.2	23.0	24.5	27.0	26.0	23.4	34.0	33.5
16	20	24.8	»	17.0	29.0	27.0	26.0	24.1	27.0	23.0	26.2	30.0	30.8
17	21	24.4	»	17.0	30.0	27.5	27.0	25.4	26.5	24.0	28.1	33.0	31.6
18	22	24.2	»	17.0	25.0	23.4	21.0	20.7	25.0	25.0	24.7	25.0	26.6
19	DQ	22.2	»	17.0	28.0	26.6	27.0	23.1	25.0	24.0	25.1	22.0	25.6
20	24	21.8	»	22.0	22.0	21.0	26.0	19.0	22.5	25.0	22.6	21.0	22.4
21	25	22.0	»	17.0	23.0	21.0	25.0	19.3	22.0	23.0	20.5	23.0	25.7
22	26	21.6	»	17.0	20.0	22.6	27.0	2.13	20.0	24.0	25.3	24.0	25.4
23	27	24.0	»	17.5	23.0	20.8	26.0	25.1	22.5	25.0	25.9	25.0	24.6
24	28	23.2	»	16.0	25.0	25.5	23.0	26.3	24.0	24.0	27.5	28.0	27.6
25	29	23.8	»	15.0	26.0	25.0	24.0	23.7	23.5	25.0	24.9	27.0	27.0
26	NL	22.6	»	23.0	22.0	25.0	25.0	25.4	20.0	25.0	26.0	27.0	27.6
27	1	21.6	»	23.0	22.0	20.4	24.0	18.8	22.0	26.5	22.5	22.0	25.2
28	2	20.6	»	22.0	25.0	25.2	25.0	27.9	25.0	27.5	27.1	26.0	24.6
29	3	22.8	»	21.0	22.0	21.5	21.0	28.7	22.0	27.0	27.1	28.0	29.2
30	4	20.6	»	15.5	23.0	20.5	23.0	19.7	23.5	26.5	22.8	25.0	27.7
31	5	21.2	»	20.0	23.0	22.0	24.0	25.2	23.0	23.0	22.9	24.0	26.4
Moy.		23.2	»	22.6	24.8	24.4	25.5	24.4	24.5	26.1	25.7	28.1	28.7

ÉTAT DU CIEL EN AOUT 1870. — ⊙ signifie *beau temps*; ◐ signifie ciel *demi-couvert*; ● ciel couvert; p pluie; n neige; ⊕ orage; b brouillard.

MONTPELLIER. M. MARTINS.	◐	◐	●⊕p	⊙	◐⊕p	◐	◐	◐	◐	◐	⊙	⊙	⊙	◐	◐	◐	◐	●⊕p	●	◐	⊙	⊙	◐	⊙	⊙	⊙	◐	⊙	◐	◐	◐	10	18	3	3	3
NIMES. M. JONQUET.	⊙	●	●⊕p	⊙	◐⊕p	⊙	◐	◐	◐	◐	⊙	⊙	⊙	⊙	◐	◐	⊙	●⊕p	◐	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	◐	◐	⊙	18	10	3	3	3
MÉZIN. M. LAPORTE.	◐	◐⊕p	◐p	◐	◐⊕p	◐	◐p	◐p	◐	◐	⊙	◐	◐	◐	◐⊕p	◐	◐	◐⊕p	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	⊙	◐	⊙	◐	◐	◐	3	28	0	4	7
BEYRIE. M. DU PEYRAT.	◐⊕	◐⊕	●⊕p	◐⊕	●⊕p	◐	◐	◐p	◐p	⊙	⊙	⊙	⊙	◐	●⊕p	⊙	◐⊕p	◐⊕p	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	18	10	3	8	7
BORDEAUX. M. PETIT-LAFITTE.	●p	⊙	●p	⊙	●p	⊙	●p	●p	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	●p	⊙	⊙	●p	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	24	0	7	0	7
LE PUY. M. DE BRIVES.	⊙p	◐	●p	◐p	●	◐p	◐	●p	●p	◐p	●	●	●	◐	◐	●p	◐	●	●p	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	◐	⊙	◐	⊙	⊙	⊙	⊙	11	10	14	0	9
LAVALLADE. M. DE LENTILHAC.	◐⊕p	◐⊕p	●⊕p	◐	●⊕p	◐	◐p	●⊕p	◐⊕p	◐	◐	⊙	⊙	⊙	●p	◐	◐	●p	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	◐	⊙	⊙	◐	⊙	◐	◐	⊙	12	14	5	6	9
BOURG. M. VINCENT.	●	●	●p	◐	◐p	◐	◐	⊙	●p	◐p	●p	◐	⊙	⊙	●	⊙	⊙	●p	●	⊙	⊙	●p	◐	⊙	⊙	●	◐	●p	⊙	◐	●	9	9	13	0	8
ANGLES-S.-LANGLIN M. DUGUET.	◐	◐⊕p	◐⊕p	◐p	◐⊕p	◐	◐	●p	◐	◐	◐	◐	◐	⊙	⊙	⊙	◐	⊙	⊙	◐	◐	◐	◐	◐	◐	⊙	⊙	⊙	●p	◐	◐	8	21	2	3	6
NANTES. M. HUETTE.	◐	◐	◐p	◐p	◐p	◐p	◐p	◐p	◐	⊙	◐	◐	◐	⊙	◐	◐	●	⊙	⊙	◐	◐	◐	⊙	⊙	◐	◐p	⊙	●	◐p	◐	⊙	8	21	2	0	9
CHATILLON-S.-L. M. REBAUDINGO.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
LORIENT. M. A. PERREY.	◐b	●⊕p	◐b	◐p	◐p	◐p	◐p	◐p	◐	◐	◐	◐	⊙	⊙	◐	◐	◐	⊙	◐	◐	◐	⊙p	◐	◐	◐	◐	⊙	◐	◐	◐	⊙	6	24	1	1	7
TOURS. M. DE TASTES.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
BLOIS. M. BADAIRE.	◐p	◐	◐p	●	◐p	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	⊙	⊙	●	⊙	⊙	⊙	◐	◐	◐	◐	◐	⊙	◐	⊙	7	22	2	0	3
GRAND-JOUAN. M. A. LAPORTE.	●	●⊕p	●⊕p	◐	◐⊕	◐⊕p	◐⊕	●⊕p	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐p	◐	◐	◐⊕	◐	◐	◐	◐	0	27	4	6	5
MIRECOURT. M. BRONSVICK.	⊙	⊙	◐p	●p	◐p	◐	◐	●⊕p	◐p	●p	⊙p	◐p	●	◐	⊙	⊙	◐	◐	⊙	◐	◐	◐	◐p	◐	◐	●	◐p	●p	●p	⊙	⊙b	7	16	5	1	13
SAINT-DIÉ. M. H. BARDY.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
L'ANGEVINIÈRE. M. C. BOUDY.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
VENDOME. M. BOUTRAIS.	◐	●⊕p	◐	◐p	◐p	◐	●⊕p	●⊕p	◐	◐p	◐	◐	◐	⊙	⊙	◐	⊙	◐	◐	◐	⊙	◐	◐p	⊙	⊙	◐	◐	◐	◐p	⊙	⊙	8	22	3	3	8
MONTSOURIS. M. S.-C. DEVILLE	●	●⊕p	●⊕p	●	●p	◐	●p	◐⊕p	◐⊕p	●	●p	◐	●	◐	◐	◐	◐	⊙	◐	◐p	◐	◐	●p	◐	◐	◐p	◐	●p	◐p	◐	⊙	2	18	11	4	11
PARIS (Ville). M. H. SAGNIER.	◐p	◐⊕p	◐p	◐p	◐	◐	●p	◐⊕p	◐⊕p	◐	●p	●	●	◐	◐	◐	◐	⊙	◐p	◐p	◐	◐	●	●p	◐p	●p	◐	●p	●	⊙	⊙	3	19	9	3	14
ICHTRATZHEIM. L'ABBÉ MULLER.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
METZ. M. BAUR.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
SOISSONS. M. TASSIN.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
CLERMONT. M. ROTTÉE.	◐⊕p	◐⊕p	●p	●	◐	◐p	◐p	◐⊕p	◐⊕p	◐	●p	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	●p	◐	◐	◐	◐	●p	◐	●	◐p	◐p	◐	0	24	7	4	12
HENDECOURT. M. PROYART.	◐	◐	●p	◐	◐p	◐	◐	◐	◐⊕p	◐p	◐p	◐	◐	◐	◐⊕p	◐	◐	◐	◐	◐p	◐	◐	◐p	◐p	◐	◐d	◐p	●p	◐	◐	◐	0	29	2	2	12
LILLE. M. MEUREIN.	◐	●	●p	●p	◐p	◐p	◐p	◐p	◐p	◐p	◐p	◐p	◐	◐p	◐p	◐	◐p	◐	◐p	◐p	◐p	◐p	◐p	◐p	◐p	◐p	◐p	●p	◐p	◐p	◐	0	26	5	4	25
AGE DE LA LUNE.	5	6	7	PQ	9	10	11	12	13	14	PL	16	17	18	19	20	21	22	DQ	24	25	26	27	28	29	NL	1	2	3	4	5	⊙	◐	●	⊕	p
JOURS DU MOIS.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	J.	J.	J.	J.	J.

Températures minima et maxima extrêmes, températures moyennes, quantités et nombre de jours de pluie, direction des vents en août 1870.

NOMS des localités.	Températures minima extrêmes du mois.		Températures maxima extrêmes du mois.		TEMPÉRATURES moyennes.	QUANTITÉS de pluie.	NOMBRE DE JOURS DE										
	Dates	Degrés	Dates.	Degrés			Pluie[1].	Neige.	Brouillard.	Rosée.	Gelée blanche.	Gelée.	Grêle.	Orage.	Beau ciel.	Demi-couvert.	Ciel couvert.
		0		0	0	mill.											
Lille	30,31	8.4	5	25.1	16.33	90.79	25	0	27	19	0	0	1	4	0	26	5
Hendecourt	31	5.0	5,8	25.5	16.53	54.40	12	0	2	14	2	0	0	2	0	29	2
Clermont	20	4.0	7	29.2	18.15	16.90	12	0	3	6	0	0	0	4	0	24	7
Soissons	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″
Metz	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″
Ichtratzheim	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″
Paris (Ville)	22,30	8.9	2	30.2	18.97	42.37	14	0	2	2	0	0	1	3	3	19	9
Paris (Montsouris)	22	6.9	2	28.3	17.50	54.50	12	0	1	6	0	0	0	4	2	18	11
Choisy-le-Roi	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″
Vendôme	30	4.9	2	29.3	17.97	20.28	8	0	0	0	0	0	0	3	8	20	3
L'Angevinière	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″
Grand-Jouan	21	3.0	5,11	22.0	15 67	51.70	5	0	3	23	0	0	0	6	0	27	4
Syndicat	31	2.8	2	28.8	14 50	198.70	17	0	6	10	1	0	1	3	5	18	8
Saint-Dié	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″
Mirecourt	30	7.5	2	28.8	17.64	83.50	13	0	1	15	0	0	0	1	7	16	8
Blois	27,30	7.0	2	32.5	17.93	7.25	3	0	0	0	0	0	0	0	7	22	2
Lorient	31	8.0	2	26.0	18.20	35.40	7	0	1	0	0	0	0	1	6	24	1
Tours	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″
Châtillon-sur-Loire	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″
Nantes	30,31	10.0	10,11	26.0	19.55	64.60	9	0	0	0	0	0	0	0	8	21	2
Angles-sur-Langlin	26,28	11.0	2	34.0	20.10	50.50	6	0	0	0	0	0	0	3	8	21	2
Sainte-Solange	27	6.0	2	32.0	17.69	16.00	9	0	0	0	0	0	0	2	24	6	1
Bourg	31	6.0	2	36.5	18.60	93.20	8	0	4	0	0	0	0	0	9	9	13
Nantua	27,31	8.0	2	31 5	16.20	159.00	10	0	0	0	0	0	0	1	9	13	9
Lavallade	31	7.0	2	33.0	18.51	70.80	9	0	0	10	0	0	0	6	12	14	5
Le Puy	23	3.1	1	33.7	17.10	61.30	9	0	3	6	0	0	0	0	11	10	10
Bordeaux	22,28	10.5	1,14	30.0	19.40	64.60	7	0	0	0	0	0	0	0	24	0	7
Beyrie	21,23	14.0	14	32.0	22.23	108.75	7	0	1	12	0	0	0	8	18	10	3
Mézin	21,22	9.5	2	35.[illegible]	19.85	52.00	7	0	3	0	0	0	0	4	3	28	0
Nîmes	23	10.0	1	38.0	22.10	78.00	3	0	0	5	0	0	0	3	18	10	3
Montpellier	22,31	7.0	14	33.6	20.54	139.00	3	0	0	8	0	0	0	3	10	18	3
Alger	23,25	24.0	2	38.0	28.74	26.90	4	0	0	0	0	0	0	1	25	3	3

1. Le nombre des jours de pluie contient aussi le nombre des jours de neige, de grêle, de grésil, en un mot tous les jours qui donnent de l'eau à l'udomètre.

NOMS DES LOCALITÉS.	NOMBRE DE JOURS de vent.							
	N	NE	E	SE	S	SO	O	NO
Lille	10	2	0	1	0	6	2	10
Hendecourt	16	1	0	0	2	1	6	5
Clermont	4	4	0	1	1	6	5	10
Soissons	″	″	″	″	″	″	″	″
Metz	″	″	″	″	″	″	″	″
Ichtratzheim	″	″	″	″	″	″	″	″
Paris (Ville)	0	14	3	1	0	4	5	4
Paris (Montsouris)	2	7	1	1	0	3	1	16
Choisy-le-Roi	″	″	″	″	″	″	″	″
Vendôme	1	4	6	0	0	3	7	10
L'Angevinière	″	″	″	″	″	″	″	″
Grand-Jouan	7	8	2	1	1	0	5	7
Syndicat	7	1	0	1	2	1	11	3
Saint-Dié	″	″	″	″	″	″	″	″
Mirecourt	9	1	0	0	1	1	11	8
Blois	6	6	2	1	2	7	9	3

NOMS DES LOCALITÉS.	NOMBRE DE JOURS de vent.							
	N	NE	E	SE	S	SO	O	NO
Lorient	5	9	0	0	2	7	5	3
Tours	″	″	″	″	″	″	″	″
Châtillon-sur-Loire	″	″	″	″	″	″	″	″
Nantes	5	5	2	3	3	4	4	5
Angles-sur-Langlin	5	3	3	0	0	6	4	10
Sainte-Solange	10	2	0	0	3	4	4	8
Bourg	9	8	1	0	5	2	6	0
Nantua	13	0	0	0	6	1	6	5
Lavallade	4	5	0	0	1	0	9	12
Le Puy	6	5	4	1	7	2	3	3
Bordeaux	17	0	5	0	4	0	5	0
Beyrie	4	1	2	2	1	5	7	9
Mézin	1	11	0	1	0	2	3	13
Nîmes	15	0	0	1	3	6	4	2
Montpellier	1	2	0	4	5	0	0	19
Alger	0	17	0	0	0	0	0	14

En résumé, le mois d'août 1870 a été assez pluvieux dans le nord de la France; mais le centre et quelques régions du midi ont encore souffert de la sécheresse, qui semble n'avoir réellement pris fin qu'à l'arrivée de septembre. Les pluies tombées ont été abondantes en général; voici pour quelques stations les différences qu'elles présentent avec l'eau évaporée :

	Eau tombée. mill.	Eau évaporée. mill.		Eau tombée. mill.	Eau évaporée. mill.
Lille............	90.79	96.08	Nantes..........	64.60	185.00
Paris...........	42.37	193.08	Bordeaux........	64.60	42.00

Le commencement du mois a été marqué par d'assez fréquents orages d'une violence ordinaire et qui n'ont pas causé de dégâts; un seul a été accompagné de grêle. Le ciel s'est maintenu nuageux ou à demi couvert pendant presque tout le mois, excepté dans le midi qui a pu jouir de belles journées. Les vents dominants ont soufflé du nord, du nord-ouest et du nord-est.

8 *avril* 1871. — Et la tempête du canon est venue répandre la mort sur la France, la peste dans les étables, la dévastation dans les champs, le deuil dans toutes les âmes, avec la menace de laisser la barbarie à la place de la civilisation. Puissions-nous n'avoir pas à écrire *Finis Franciæ !*

Travaillons cependant, tous dans notre sphère d'activité; c'est encore le seul moyen de salut, si la France peut être sauvée.

J.-A. Barral.

BIBLIOGRAPHIE AGRICOLE.

De la défense de Paris pendant le siége au point de vue de l'alimentation, par Arnauld de Vresse et P. Ch. Joubert; 1 brochure in-8° de 52 pages, chez Arnauld de Vresse, 55, rue de Rivoli: prix, 1 fr.

Les questions d'alimentation publique intéressent à un haut degré l'agriculture. Il y aura en outre toujours de l'utilité à étudier comment une population de plus de 2 millions d'âmes a pu vivre durant 5 mois dans un complet isolement du monde entier. Des mesures de conservation et de rationnement ont été prises avec plus ou moins d'intelligence, et une discussion attentive des moyens employés sera profitable même pour les temps de paix, car on a su avoir recours à des procédés utiles en tout temps.

Les renseignements donnés sur toutes sortes d'expédients auxquels on a été réduit pour se nourrir très-mal, il est vrai, seront lus avec une curiosité bien justifiée. C'est pourquoi nous recommandons la brochure de MM. de Vresse et Joubert. Elle est bien faite et assez complète. Elle prouve que l'on eût pu obtenir bien mieux qu'il n'a été obtenu, et que si l'agriculture appelée aux plus durs sacrifices eût été conviée à fournir des administrateurs, la France se fût sans doute mieux trouvée que d'être dirigée par une majorité d'avocats. Le gouvernement de la Défense nationale avait commis d'ailleurs la lourde faute que la patrie expie aujourd'hui, celle de se constituer à Paris, avec Paris, à l'exclusion de la province.

J.-A. Barral.

REVUE COMMERCIALE.

Les affaires durant cette semaine ont été encore plus rares et plus difficiles que précédemment. La prolongation de la crise politique, le caractère de violence plus accentuée que prend la guerre civile, le canon qui n'a pas cessé de gronder depuis le dimanche 2 avril, date à jamais exécrable, entre deux armées françaises massées entre Paris et Versailles, ont nécessairement anéanti tout commerce régulier. C'est un nouveau siége de Paris qui commence avec interruption de toutes communications postales, avec la suspension néfaste de la liberté individuelle. Dans cette situation des choses, les abstentions sont extrêmement nombreuses; on quitte Paris où l'on ne s'est plus cru en sûreté, et où l'on a redouté de se trouver tout d'un coup enfermé par un ordre de la Commune devenue soudainement une dictature souveraine d'autant plus dangereuse qu'elle est anonyme et qu'elle agit dans les ténèbres et le silence. Ensuite ceux qui sont restés ne consentent pas à prendre des engagements qui sont par trop soumis à des cas de force majeure. Le marché est donc abandonné en très-grande partie. On ne conclut des transactions qu'en très-petit nombre, d'autant plus qu'on n'est pas sûr d'avoir des communications avec les départements. Les bons de réquisition sont un appat peu tentant; on n'accorde pas grand crédit à qui n'offre pas de garanties sérieuses. Quant à l'état de la province on l'ignore à Paris, de même que dans les départements on ne connaît pas exactement ce qui se passe dans la capitale. On ne s'accorde que sur un point en répétant unanimement : cela ne peut pas durer.

Blés. — A Paris les cours sont tout à fait nominaux; de 43 à 47 fr. les 120 kilog. pour les bons blés indigènes, et de 42 à 46 fr. pour ceux de provenances étrangères, soit de 35 à 37 fr. le quintal métrique les bonnes sortes; les quantités inférieures ne sont pas cotées et il n'est pas question des livrables.

Farines. — Les farines de consommation n'ont d'autres ventes que celles nécessitées par les besoins de chaque jour; et encore l'émigration persistante de la population de la capitale réduisant journellement la consommation, la boulangerie achète le moins possible. On estime à près d'un tiers la diminution de la population, à en juger par la réduction des demandes chez les boulangers. Il y a donc aussi pour cette cause un ralentissement marqué dans les transactions, et les prix ne sont en quelque sorte que nominaux. Les cours extrêmes sont de 76 à 88 fr. 50 les 59 kilog. bruts en entrepôt, soit de 48 fr. 40 à 56 fr. 30 les 100 kilog. On ne fait venir aucune marchandise. Les chemins de fer ne prennent plus d'engagements pour transporter en petite vitesse. Dans l'incertitude du présent on contremande tous les ordres d'expédition.

Quelques farines de seigle ont été vendues dans les 40 à 42 fr. les 100 kilog., toile comprise.

Avoines. — Les avoines en disponible sont très-rares; on achète pour la consommation quotidienne parce qu'on n'a rien en magasin, mais on vit au jour le jour. Le cours des avoines noires s'élève jusqu'à 35 fr. et celui des blanches jusqu'à 32 fr. les 100 kilog. Pour le livrable dans deux mois, on fait des marchés à 25, 26 et 27 fr.

Fourrages. — Il y a un peu de baisse dans le prix des fourrages à Paris; beaucoup de chevaux ont été emmenés, et les besoins de la consommation sont bien moindres.

Vins. — Les événements de Paris, et par suite le transfert de la direction des postes à Versailles, expliquent la pénurie de nos renseignements sur la plupart des marchés de toutes les denrées. Voici ce que nous savons en ce qui concerne les vins.

Paris. A Bercy, un ordre de la Commune a interdit formellement l'exportation des vins. Cette mesure sans précédant cause, dit-on, au commerce un tort qu'on évalue à plus de 500,000 fr. par jour.

Charente-Inférieure. A la Flotte, les cours sont en hausse; on cote le vin blanc nouveau 100 fr. et le vin rouge nouveau 150 fr., sans fûts, pris sur place.

Rendu à quai 10 à 15 fr. en sus. — A Oléron les 912 litres 1870 vin rouge valent 75 fr. et le vin blanc 35 fr. — A St-Jean-d'Angely on cote vin rouge vieux 24 fr.; nouveau 22, vin blanc 15 fr.; vinaigre 30 fr. — A Surgères, la dernière foire a été assez bonne, malgré les événements de Paris qui ont mis un temps d'arrêt dans les achats du commerce. Les vins rouges 1870 les 912 litres se sont vendus 21 à 18 fr.

GARD. A Nîmes, les vins qui avaient éprouvé une hausse de 3 fr. par hectolitre tendent à perdre cette avance. On a cédé quelques lots à 11, 12, 13, 14, 15 et 16 fr. pris chez le propriétaire et commission en sus.

GIRONDE. A la Réole les achats ont perdu de leur importance. Les cours se sont arrêtés aux prix suivants : vin blanc le tonneau de 912 litres sans logement 110 à 120 fr.; vin rouge 160 à 170 fr. — A Monsegur, vin blanc le tonneau de 912 litres sans logement 105 à 115 fr.; vin rouge 155 à 165 fr. — A Pellegrue vin blanc le tonneau de 912 litres sans logement de 120 à 130 fr.; vin rouge de 175 à 200 fr. — A Sauveterre, vin blanc le tonneau de 912 litres sans logement 100 à 120 fr.; vin rouge 160 à 170 fr.

HÉRAULT. A Cette, sous le coup des dépêches arrivées sur la situation de Paris, les ordres d'achats ont été suspendus. — De Lunel, on nous écrit que les circonstances que nous traversons en ce moment, en arrêtant les transactions, ont amené la faiblesse sur tous les marchés du Midi, dans la proportion de 1 fr. par hectolitre sur la dernière cote. Quant aux affaires, elles sont aussi nulles à Lunel qu'à Narbonne, Béziers et Pézenas.

LOIRE. A Charlieu, les vins se vendent couramment de 65 à 70 fr. les 212 litres sans logement, récolte de 1870.

Spiritueux. — La marchandise est rare et le détail a des besoins. Ajoutons que le Nord ne nous expédie rien et que cependant sur la place de Lille l'abondance de la marchandise fait baisser les prix qui sont bien au-dessous de ceux de Paris.

PARIS. Esprit 3/6 fin, betterave 1re qualité, 90 degrés, l'hectolitre 82 fr. disponible. Avril et mois chauds 76 fr.

CHARENTE-INFÉRIEURE. A la Rochelle on cote eau-de-vie nouvelle 1870, l'hectolitre sans fûts 65 à 70 suivant les crus. — A Oleron, eau-de-vie les 60° l'hectolitre 40 fr. — A St-Jean-d'Angely, eau-de-vie nouvelle l'hect. 75 fr., rassise 80 fr. — A Surgères, eau-de-vie surgères 1870, 70 fr. Aigrefeuille 1870, 80 fr.

GARD. A Nîmes le cours des 3/6 bon goût disponibles est fixé à 73 fr. Marché assez ferme.

GIRONDE. A Bordeaux, pas de changements depuis notre dernière cote.

HÉRAULT. A Lunel, le 3/6 bon goût disponible a été coté au dernier marché 73 fr.; le 3/6 de marc 60 fr.; l'eau-de-vie 51 fr. 50. — Cette et Béziers sont descendus à 72 fr. l'hectol. pour les 3/6 bon goût disponibles et courant du mois; à Béziers, 75 fr. pour les 4 mois chauds; 3/6 de marc disponible 65 fr.; eau-de-vie 55 fr. — A Pézenas, nul pour le disponible, 72 fr. pour avril et 75 fr. pour les 4 mois chauds.

NORD. A Lille, on cote 3/6 disponible 62 fr. 50; courant 62 fr. 50; 3/6 betterave 63 fr. 50; 3/6 mélasse disponible 63 fr. 50; quatre d'été 67 fr. 50; an prochain 63 fr. 50; quatre derniers 58 fr. 50.

Sucres. — Le stock des sucres à Paris est maintenant de 35,000 quintaux; l'an dernier, à pareille époque, il était de 260,000 quintaux : malgré l'énorme différence, par suite de la diminution de la consommation, il y a plutôt baisse que hausse dans les cours; on n'achète pas.

Bestiavx et viande. — Les arrivages ont plus diminué encore que la consommation par suite de l'émigration; aussi il y a hausse de 15 pour 100 environ sur le prix du bœuf et du mouton à Paris; le veau y est introuvable et par suite hors de prix; le porc commence à manquer.

Résumé. — Jamais la France n'a été plongée dans une situation si profondémont malheureuse. Mais c'est certainement l'acuité extrême de la crise. Nous espérons que pour notre prochain numéro nous aurons pu renouer nos relations avec les départements et que tout au moins de Corbeil nous communiquerons avec les amis de l'agriculture qui comprendront qu'il faut s'unir surtout lorsque le péril est grand.

A. REMY.

Le gérant : A. BOUCHÉ.

CHRONIQUE AGRICOLE.

Souffrances de l'agriculture aggravées par la prolongation de la guerre civile. — Les persécutions. — L'état des récoltes en terre. — Proposition pour répartir sur toute la France les dommages causés par la guerre aux régions envahies. — Rejet d'une proposition relative à la création d'un ministère spécial de l'agriculture. — Mort de M. Urbain Leblanc. — Le prix des subsistances. — Certitude de la prolongation de la cherté. — Le maximum. — Ses dangers et son impuissance. — La peste bovine.

15 AVRIL 1871.

I. — *Prolongation de la guerre civile.*

C'est encore au sein de la guerre civile que ces lignes sont tracées. Le malentendu entre Versailles et Paris grandit, les divisions s'élargissent, et la France souffre les douleurs les plus grandes qu'elle ait endurées aux plus mauvaises époques de son histoire. Comment faire de la science en de pareils jours, comment raconter des événements agricoles, alors que le sang français est criminellement versé par des Français, et qu'on cherche vainement par quels moyens il serait possible de mettre un terme à des luttes fratricides; comment jeter les fondements d'institutions nouvelles ou réparer les institutions anciennes qui auraient la puissance d'assurer désormais la prospérité de la patrie et d'empêcher le retour de cataclysmes sociaux aussi épouvantables?

Depuis huit jours, la situation n'a fait que s'aggraver. La bataille a été plus ardente entre les bataillons fédérés de la garde nationale de Paris et les troupes envoyées par le Gouvernement personnalisé dans l'Assemblée nationale et M. Thiers. Jamais, même du temps du siége par les Prussiens, les canons, les mitrailleuses, les feux de pelotons n'avaient fait tant de bruit. Mais chose plus horrible, c'est que maintenant les hommes qui, à Paris, ne veulent pas accepter d'entrer dans la lutte fratricide de Français contre Français, qui refusent de tirer sur l'armée régulière, sont devenus suspects et menacés tout au moins dans leur liberté et dans leurs biens. Comme les prêtres arrêtés dans les églises, ils doivent servir d'otages entre lesquels le sort désignera ceux qui seront fusillés, au nombre de trois pour un qu'à Versailles on passerait par les armes. Pendant la guerre contre l'Allemagne, les assiégés n'avaient à redouter que les assiégeants; maintenant, ils doivent tout craindre et du dedans et du dehors. Les obus tombent dans Paris, et il faut s'y tenir constamment sur ses gardes contre les dénonciations des exaltés. C'est ainsi que je dois écrire ces lignes. La seule consolation est dans le devoir accompli. Je cherche à rappeler au bon sens, au respect de toutes les libertés; je fais appel à tous les sentiments généreux. Si je succombe, mes enfants et mes amis pourront au moins dire que je n'ai déserté ni le danger, ni la cause du droit.

Comment ces pages parviendront-elles à nos lecteurs, à nos amis des champs, je l'ignore. Avant-hier soir, la ligne du chemin de fer d'Orléans a été coupée à Juvisy, et par suite les communications avec Corbeil ont été interrompues. On ne peut plus sortir de Paris sans un laissez-passer de la Commune, et pour en obtenir, il ne faut pas être susceptible de devenir suspect ou de pouvoir être jugé bon pour servir d'otage. Mais, advienne que pourra, je travaille. Que les cultivateurs, que les amis de l'agriculture continuent à m'écrire à Corbeil et me secondent de toutes les manières. Je trouverai quelque moyen de con-

server avec eux mes relations, et je servirai les intérêts ruraux, les intérêts de l'agriculture et de la propriété.

Je ne quitterai Paris qu'à la dernière extrémité. Comment? je n'en sais rien. Mais je ne sais pas m'éloigner du danger; et puis je dois travailler au milieu de mes livres, dans mon laboratoire. Il faudra tout transporter dans un séjour plus favorable aux choses agricoles, si cette horrible crise ne prend pas la fin que les vrais amis de notre pauvre France doivent souhaiter ardemment.

II. — *L'état des récoltes en terre.*

Les relations sont tellement difficiles entre Paris et les départements que nous ne pouvons encore cette fois donner une idée bien générale de l'état des récoltes en terre, mais dans les rares lettres qui ont pu nous parvenir et dans les quelques conversations que nous avons eues avec des hommes faisant l'approvisionnement des halles, nous avons trouvé l'opinion unanime que, malgré le hâle, les circonstances météorologiques avaient été bonnes ces jours derniers pour toutes les plantes. Les blés réensemencés sont bien levés et on dit qu'ils vont bientôt couvrir le sol; ceux qu'on n'a pas retournés laissent à désirer; le plant est encore chétif et clairsemé, mais on peut encore espérer qu'il y aura du tallage. Les diverses semailles du printemps ont été faites en général dans de bonnes conditions. Les seigles commencent à monter.

L'avenir des récoltes dépendra surtout du mois de mai dont l'état météorologique dans la plus grande partie de la France décide presque toujours le succès des cultures fourragères, de beaucoup de plantes industrielles et pour une forte part celui des céréales.

III. — *Sur la réparatien des pertes causées par l'invasion.*

Peut-on déjà réparer nos malheurs passés en présence de malheurs qui ne finissent pas? Il faut bien y songer. La France sortira des cruelles épreuves qui lui sont imposées complétement régénérée. Dès maintenant l'Assemblée nationale commence à sentir la nécessité de faire passer avant toutes considérations de parti l'amour de la patrie, et elle se montre certainement plus libérale qu'on ne l'avait espéré d'après la réputation qui lui avait été faite. Tous les hommes de bien appuieront le Gouvernement dans la voie où il entraîne et maintient les représentants du pays. Dans sa séance du 8 avril, l'Assemblée a pris en considération, sur le rapport de M. de Melun, une proposition tendant à faire supporter par toute la nation française les contributions de guerre, les réquisitions et les dommages matériels de toute nature causés par l'invasion. La charge est évidemment trop forte pour les départements ravagés. Le Gouvernement et la Commission chargée d'examiner tout ce qui se rapporte aux pays envahis ont fait simultanément des statistiques sur les pertes qui ont été subies. Ces deux études se contrôleront et arriveront à une appréciation aussi exacte que possible des dommages éprouvés. Mais quelles que soient les indemnités qui seront accordées aux contrées envahies, il y aura toujours une grande inégalité entre elles et celles qui n'ont pas été exposées directement au contact de l'ennemi. La proposition est donc tout à fait juste dans son

principe, et l'Assemblée a bien fait de l'adopter, sauf à régler plus tard les détails d'exécution.

Il y a d'ailleurs à remarquer, comme l'a justement dit le rapporteur, que, « alors que tout le reste de la France commençait à respirer en voyant luire l'espérance d'une paix douloureuse, mais indispensable, les pays envahis ont supporté, au moment de l'armistice, des souffrances plus grandes que pendant la guerre elle-même. » Les circonstances ont été telles, en effet, que quand la guerre a cessé, ses effets ont pesé d'une manière plus terrible sur une grande partie de notre territoire. Mais la France reste une et indivisible, malgré les tentatives faites pour la briser, et les souffrances des contrées agricoles seront soulagées par la nation entière.

IV. — *Question d'un ministère spécial de l'agriculture.*

L'attention publique n'est pas aux questions agricoles. M. Calemard de Lafayette en a fait l'expérience, lorsqu'il est venu dans la séance du 8 avril demander à l'Assemblée la création d'un ministère spécial de l'agriculture. Il n'a pas pu développer sa proposition et, sans explications, la prise en considération a été rejetée; il n'a même pas pu obtenir un ajournement. Notre opinion n'a pas varié sur ce sujet. Il faudra bien qu'un jour l'agriculture ait un ministère fortement constitué qui lui soit uniquement consacré. Mais, dans toute entreprise, le succès ne s'enlève qu'en temps opportun.

V. — *Nécrologie.*

Nous apprenons la mort de M. Urbain Leblanc, membre de l'Académie de médecine et de la Société centrale de médecine vétérinaire. C'était l'un des praticiens les plus répandus de Paris et les plus estimés. Il était âgé de 76 ans. « C'était, dit M. Sanson dans une note qu'il nous écrit à ce sujet, le dernier survivant de cette pléiade de vétérinaires éminents qui s'appelaient Bouley jeune, Vatel, Barthélemy aîné. Il a été trouvé sans vie dans son cabinet, où il venait de donner une consultation. Pendant la période du siége de Paris, M. Leblanc avait fait une chute violente de voiture, qui mit durant plusieurs jours sa vie en grand péril, par suite de graves accidents cérébraux. Il s'en était pourtant relevé avec toutes les apparences de la santé. Nul doute que sa mort subite n'ait été une conséquence de ces accidents. »

VI. — *Les prix des subsistances.*

Le prix des subsistances est très-élevé aujourd'hui, et il parait devoir s'accroître encore, non pas que nous pensions que la famine, dont le spectre a été invoqué à la tribune de l'Assemblée nationale, nous menace, mais parce qu'il n'est pas possible que l'abondance règne en France d'ici à plusieurs années, à cause surtout de la destruction de notre bétail qu'il faudra beaucoup de temps pour rétablir dans nos étables. L'engrais fera d'ailleurs défaut, si l'on n'a pas recours à des mesures énergiques pour s'en procurer, pour en retirer de la mer, du sein de la terre, de tous les gisements où il en existe sans emploi. Mais si l'on peut s'occuper avec quelque chance de réussir, des moyens de pourvoir aux besoins futurs, il n'en est pas de même pour

le présent; on ne dispose que d'une somme limitée de denrées alimentaires, et cela est surtout vrai à Paris. Mais il y a des gens que rien n'arrête et qui se figurent qu'on peut décréter le prix maximum des subsistances. Ainsi on lit dans le *Journal officiel de Paris* du 14 avril, l'arrêté suivant du délégué de la Commune au ministère du commerce :

« 1° Il sera mis gratuitement à la disposition des négociants en grains et farines des magasins aussi grands qu'il sera nécessaire.

« 2° Ces marchandises resteront toujours la propriété des négociants, qui en feront le commerce comme d'habitude.

« 3° Dans le cas où le blocus de Paris deviendrait effectif, il serait fixé un maximum rémunérateur pour la vente de ces grains ou farines. Ce maximum sera basé sur le prix au moment de l'investissement.

« 4° La Commune s'engagera à ne pas réquisitionner ces marchandises, mais elle aura une priorité d'achat au maximum indiqué.

« 5° Les négociants qui voudront bénéficier de cette combinaison, qui ne s'applique qu'aux blés venant de l'extérieur, adresseront leur demande par écrit au ministère du commerce. »

Ce n'est rien entendre au commerce que de se figurer que des négociants enverront des marchandises dans des magasins, alors qu'ils seront exposés à ne pouvoir les en faire sortir pour les vendre qu'à un prix maximum que l'acheteur fixera lui-même. Car telle est au fond la combinaison ingénieuse qui est offerte au commerce. Ne sait-on pas que tout détenteur de marchandise et surtout de blé disponible vend à prix ferme aujourd'hui pour être payé soit comptant, soit à époque parfaitement déterminée. Aucune doctrine commerciale n'est plus fausse que celle du maximum; elle mène toujours à la raréfaction de la marchandise dans un temps très-court; ce résultat est immédiat alors qu'il s'agit de faire les approvisionnements d'une ville menacée d'un siége, à moins que cette ville puisse acheter comptant et que le prix satisfasse le marché. En 1793 on put décréter le maximum, parce que toute la France y était soumise; c'était une détestable mesure, mais enfin elle atteignait le producteur; par conséquent, le consommateur en tira tout d'abord un profit; mais aujourd'hui, dans Paris, le maximum décrété alors que le commerce est libre de ne rien envoyer est le moyen le mieux choisi pour faire qu'il n'arrive pas dans les magasins, gratuitement ouverts cependant, un seul sac de blé ou de farine. Pour gouverner il faut posséder quelques connaissances des choses; on ne paraît pas s'en douter, et on fait à la France un mal incalculable.

VII. — *La peste bovine.*

La peste bovine continue à faire de graves ravages. Le Gouvernement s'en préoccupe avec raison, et à l'Assemblée nationale on discute les mesures à prendre pour arrêter le fléau. Nous insistons sur la nécessité de désinfecter avec soin tous les wagons qui servent au transport du bétail; des prescriptions sévères devraient être ordonnées à cet égard, en prenant pour exemple ce qui se fait en Suisse avec un succès complet. Ce n'est qu'en agissant avec énergie qu'on pourra sauver ce qui nous reste de bétail. Tous les malheurs sont tombés sur la France; que ses chefs s'élèvent à la hauteur du péril.

J.-A. BARRAL.

LES REBOISEMENTS DE PUY-DE-DOME[1].

Dans le Puy-de-Dôme, il ne s'agit plus de culture proprement dite et l'on doit abandonner la riche Limagne pour atteindre les sommets élevés, qui donnent à ce beau pays son aspect grandiose. — A cette altitude, avec la rudesse du climat et les grandes déclivités du sol, seuls, le reboisement et le gazonnement permettent d'utiliser ces étendues immenses : le reboisement surtout, et sous des apparences restreintes, il n'est pas de question spéciale d'un intérêt plus général aussi bien pour la fortune publique que pour l'agriculture elle-même.

Tout le monde sait, aujourd'hui, l'influence des forêts sur certains phénomènes météorologiques, et nulle part cette influence n'est plus manifeste que dans les pays montagneux. On l'a contestée, il est vrai[2], et cependant, pour l'établir, il suffirait de comparer les diverses régions de l'Europe méridionale et centrale à deux époques différentes et de remonter des temps actuels à la période forestière. De ce rapprochement, deux grands faits se dégageraient : d'une part, l'abaissement de la température moyenne ; de l'autre, la profonde altération du régime des eaux.

Sur le premier point, la migration des végétaux fournit une démonstration péremptoire.

Vers le neuvième siècle, toute la Belgique était couverte de vignes. On la cultivait également dans la Bretagne et la Picardie. Mais avec le déboisement, elle a successivement abandonné ces contrées où elle ne mûrissait plus son fruit, pendant que dans le Languedoc, l'olivier reculait ses limites vers le sud, et que parallèlement l'oranger désertant le Roussillon et la Provence, Perpignan, Aix et Marseille se réfugiait dans des climats plus privilégiés.

Si des hauteurs intermédiaires, nous portons nos regards vers les régions alpestres, nous voyons les mêmes phénomènes s'accuser avec plus d'intensité. A la destruction des forêts, correspond l'abaissement du niveau de la végétation arborescente[3], et les glaciers eux-mêmes paraissent regagner, aujourd'hui, le terrain qu'ils ont perdu depuis les temps de leur formation[4].

Voilà les faits : on les a beaucoup discutés; mais aujourd'hui il ne paraît pas téméraire de dire que, si des causes nombreuses, complexes, et encore mal définies, ont provoqué les modifications et le refroidissement de notre climat, le déboisement n'y est pas resté étranger. Si les

1. Rapport présenté en 1870 au concours régional de Clermont-Ferrand, au nom de la Commission, composée de MM. Malo, inspecteur-général de l'agriculture président, Chamard, directeur de la ferme-école de Merlieux (Loire), Gibert, directeur de la ferme-école de La Chassagne (Cantal), Roussel, propriétaire-agriculteur à Saint-Chély-d'Apchier (Lozère), Charles de Verninac fils, propriétaire agriculteur à Croze (Lot), Henri L. de Sainte-Marie, adjoint à l'inspection générale de l'agriculture, secrétaire, Ferdinand Foulhiade, propriétaire-agriculteur, à Montvalent (Lot), rapporteur.

2. Ces questions ont soulevé dans le monde savant de nombreuses controverses. Pour ne pas engager l'opinion de ses collègues, le rapporteur croit devoir rappeler que son sentiment n'engage que lui-même, et qu'il réclame pour lui seul l'entière responsabilité des appréciations diverses qui servent de cadre à ce travail.

3. Aux passages de la Fluela et du Juliers et en maints endroits, on aperçoit les restes séculaires d'arbres noircis par la tempête, vestiges irrécusables d'une vie antérieure et puissante, là où depuis longtemps elle a cessé de se manifester (Em. de Laveleye).

4. MM. Agassiz et Dezor ont constaté que le glacier de L'Aar (environ 2000 mètres d'altitude) s'avance annuellement de 71 mètres.

forêts n'engendrent pas la chaleur, elles tendent à la mieux répartir. C'est, en effet, dans les pays découverts que se constatent les oscillations thermométriques les plus extrêmes, tandis que la température est plus égale dans les pays protégés par des massifs boisés.

Leur action sur le régime des eaux ne semble pas moins évidente.

Pour la montagne, la forêt est un abri; ses racines fixent le sol, et son feuillage, qui brise les vents, retient et divise la pluie. Annuellement, il couvre la surface de ses épais débris, et quand viennent les grandes pluies ou que fondent les neiges, cette surface fait l'office d'une vaste éponge. L'eau qui lentement s'infiltre, lentement se restitue; c'est le réservoir pour la source, c'est le filet d'eau qui se forme, c'est le ruisseau qui arrose, ce n'est pas le débordement.

Détruisez la forêt, l'aspect change.

Sous l'action dissolvante et continue des agents atmosphériques, les calcaires et les schistes se désagrégent et s'effritent. Les roches cristallines, même les plus dures, se laissent entamer et les neiges[1], que rien n'arrête, glissant en avalanches, entraînent des masses énormes, terres et rochers, escarpements à pic ou cimes entières, qui ensevelissent dans la vallée, prairies, animaux et villages. Et la pluie qui tombe sur des flancs dénudés, s'écoule rapide et bourbeuse; ce n'est plus l'eau limpide et fécondante; c'est le torrent furieux, qui mugit et bouillonne, portant au loin dans la plaine, la dévastation et la mort au lieu de la fertilité[2].

Voilà des faits aussi, et ils ne sont pas contestables. Une trop longue expérience les a tristement confirmés. C'est ainsi que, toutes choses égales d'ailleurs, la profonde altération du régime des eaux a été la conséquence directe du déboisement. Les inondations, dont les âges passés se transmettaient, de siècle en siècle, la sinistre mémoire, semblent se généraliser, pour reparaître régulièrement, aujourd'hui, dans une courte période décennale, et sous ce rapport, 1835, 1846, 1856, 1866, resteront à jamais, dans nos souvenirs, des dates aussi désolantes que significatives.

En effet, pendant les dix premiers siècles de notre ère, c'est-à-dire pendant la période forestière, dans le bassin de la Loire, on ne compte que deux inondations, celle de 584, et celle de 1037.

Dans le bassin de la Seine, on en compte trois, celles de 583, 821, 836.

Mais viennent les longues guerres, les dévastations de territoire, enfin les déboisements inconsidérés et aussitôt se multiplient ces grands malheurs publics. Pour l'un et l'autre de ces fleuves, on en compte seulement dix-neuf dans les deux derniers siècles et, par ce qu'il a déjà tenu, le nôtre promet de ne pas se laisser distancer. Ce n'est pas

---

1. Dans les vallées Bedrettor Formazza, les avalanches de neige ont écrasé des groupes entiers de maisons, notamment dans l'hiver de 1862 à 1863. — (Em. de Lereleye.)

2. Du 27 septembre au 5 octobre 1868, dans les cantons d'Uri, de Saint-Gall, des Grisons, du Valais, du Tessin, les cours d'eau sont devenus des torrents, et, n'étant pas *suffisamment retenus* par les forêts et les digues, ils ont entraîné sur leur passage des masses roulantes, avalanches de pierres et de rochers, de telle sorte que des parties de montagne ont été arrachées, que des vallées ont été inondées et couvertes de limon; et que des villages entiers ont été détruits ou se sont écroulés, ensevelissant sous leurs ruines un grand nombre de leurs habitants. — (Extrait du rapport des Commissions d'experts sur les causes et l'importance des dommages causés en 1868 par les inondations dans les cantons d'Uri, de Saint-Gall, des Grisons, du Tessin et du Valais. — Berne, 1869).

seulement ici que se produisent ces irréparables désastres. Partout les mêmes causes sont suivies des mêmes effets. La vallée du Rhin, en amont du lac de Constance, celle de la Nolla, et celle d'Urseren ; en Toscane, le val de l'Arno ; en Lombardie les plaines du Tessin ; non moins que le bassin de la Saône, de l'Isère et du Rhône, témoignent des ruines accumulées par les déboisements.

Or, rappeler ces lamentables calamités, en suivre la progression, à travers la chaîne des temps, et, l'histoire en main, constater leur fréquence, à fur et à mesure des déboisements, n'est-ce pas établir l'étroite dépendance qui subordonne les plaines aux montagnes et la sécurité des cultures à la fixation des sols montagneux.

Mais il est une autre considération qui ne saurait échapper à l'homme attentif.

La consommation des bois prend journellement une extension croissante, chez les peuples les plus civilisés. En France, la marine tant militaire que marchande, les chemins de fer, pour les travaux neufs ou l'entretien des lignes en exploitation, absorbent annuellement plus de 300,000 mètres cubes de bois *équarri*. Et si, à cette quantité déjà respectable, on ajoute les consommations diverses ; celle des forges et usines, des bois de charpente et de menuiserie, enfin des usages domestiques, on arrive à comprendre que la production nationale se trouve insuffisante et que nous soyons obligés de demander à l'étranger, du tiers au quart de nos approvisionnements. C'est ainsi que la Suède et la Norvège, l'Amérique du Nord, l'Inde, l'Australie elle-même fournissent à nos besoins, et que nous achetons au monde entier des matières que nous devrions produire nous-mêmes, et dont, naguère encore, nous pouvions disposer. On estime, en effet, que dans le cours de deux siècles, le sol boisé a perdu, dans notre pays, les 2/3 de son étendue, et la France qui, en 1750, possédait encore, dit-on[1], 17,000,000 hectares de forêts, n'en a plus aujourd'hui qu'environ 8,000,000.

Reboiser nos montagnes, c'est donc à la fois créer les richesses qui nous manquent, et protéger celles qui existent en couvrant d'un feuillage tutélaire les hauts plateaux ou les sommets arides, en atténuant les écarts de température, en prévenant l'érosion des pentes abruptes, en régularisant le régime des eaux ! Œuvre considérable, dont je ne puis indiquer, ici, que les grandes lignes, mais qui est digne de la plus vive sollicitude, et du public et du gouvernement, et, à la réalisation de laquelle, le département du Puy-de-Dôme a coopéré dans une large mesure. Sans se laisser arrêter, comme ailleurs, à de vaines controverses, on s'est mis ici résolûment à l'œuvre et les travaux exécutés honorent le pays tout entier ; car tous ont pris leur part dans la tâche collective : la Société d'agriculture, le département, les communes et les individus.

Ce sont les résultats obtenus, que la commission a été heureuse de constater, soit par elle-même, soit par les fidèles renseignements qui lui ont été fournis par le service des forêts, et ce sont ses appréciations que je dois rapidement résumer.

Au premier rang des reboiseurs se place M. le comte de Montlosier.

---

[1] Le marquis de Mirabeau, *Théorie de l'impôt*.

Héritier d'un des grands noms de ce pays, si riche en hommes, il a tenu à honneur de poursuivre la voie qui lui était tracée. Son grand-père, son père et lui-même ont créé de sérieuses richesses forestières sur la terre de Randanne, et par leurs soins 120 hectares ont été reboisés. Pour récompenser la continuité de ces utiles travaux et honorer dans le fils la mémoire de ses auteurs, le jury a accordé une médaille d'or à M. le comte de Montlosier.

Mme la comtesse de La Roche a récemment acheté le Puy de Mercœur dans la commune de Saint-Genès-Champanelle. En peu de temps, et avec succès, elle en a semé plus de 120 hectares. Un tel exemple méritait d'être signalé, et le jury l'a consacré en décernant une médaille d'or à Mme la comtesse de La Roche.

M. Louis de Flaghac, propriétaire à Vatanges, a également reboisé 75 hectares de bruyères. Le jury lui a accordé une médaille d'argent.

La commune du Mont-Dore a pris une mesure digne de tous éloges, en votant le reboisement et le gazonnement de tous ses terrains vagues en pente. Elle doit être citée avec honneur et le jury lui a accordé une médaille d'argent qui, déposée dans ses archives, perpétuera le souvenir de son intelligente administration.

Enfin, MM. Boudet de Bardon, de Féligonde, comte de Chabrol, Louis Chauvassaignes, vicomte de Châteauneuf-Randon, marquis de Sennety ont également exécuté des travaux qui, à divers titres, ont droit à des félicitations et pour lesquels le jury a voté des mentions honorables.

Mais une entreprise aussi considérable comporte de nombreux collaborateurs. A côté de ceux qui travaillent, il faut aussi compter ceux qui ouvrent ou préparent la voie; à côté du bras qui exécute, la tête qui dirige. En tout temps, il est bon de rappeler leur union nécessaire, mais, de nos jours, on ne saurait trop la redire, car de malheureuses tendances s'efforcent de susciter, entre ces deux entités inséparables, un antagonisme sans fondement.

Or, parler reboisement dans ce pays, c'est retracer comme puissance d'initiative et comme force d'impulsion, une des pages les meilleures de l'histoire de la Société d'agriculture du Puy-de-Dôme.

Dès 1843, en effet, c'est-à-dire à une époque, déjà bien lointaine et où les choses de la vie rurale n'avaient pas, dans le monde politique, l'importance légitime qu'elles ont heureusement acquise aujourd'hui, cette Société, avec une sûreté d'appréciation qui l'honore, consacrait à l'œuvre du reboisement la plus grande partie de ses ressources. Avec le concours du département, elle s'appliquait à une active propagande; stimulant le zèle individuel ou collectif, accordant des subventions aux communes les plus déshéritées, combattant les hésitations, soutenant les défaillances, récompensant les efforts, elle prenait d'une main aussi ferme que vaillante, la direction morale d'une entreprise que l'avenir devait singulièrement développer et qui se présentait cependant alors hérissée de difficultés inextricables.

En effet, ces étendues incultes, dépeuplées et arides, qu'il fallait reboiser étaient, pour une grande part, la propriété des communes. Plus de 77,000 hectares leur appartenaient. Or, en fait de propriété communale, chacun sait combien certains usages, tout abu-

sifs puissent-ils être, sont lents à déraciner, et combien par exemple la vaine pâture et le libre parcours, ces vestiges attardés de la barbarie féodale, sont, malgré leurs très-réels inconvénients, difficiles à vaincre dans l'esprit des populations. Le reboisement impliquait cependant une double nécessité; d'une part, la renonciation à des droits de pacage que les intéressés n'abandonnent qu'à regret et, de l'autre, des avances pécuniaires qui, pour être minimes, n'en devenaient pas moins onéreuses pour les budgets si exigus des communes rurales. Reboiser dans ces conditions, c'était donc sacrifier une situation misérable mais certaine à un avenir toujours aléatoire, grever la génération présente pour le profit incertain des générations futures, enfin, engager le temps, ce capital qui ne nous appartient pas. Si aux yeux des hommes éclairés, l'entreprise était méritoire, elle devait paraître singulièrement téméraire aux contribuables dépossédés.

C'était là, à mon sens, la première difficulté et aussi la plus sérieuse; car, à cette époque, sous le vain prétexte des franchises communales, l'état se désintéressait superbement de ces questions considérables et son budget, qui subventionnait tant d'onéreuses inutilités, n'avait pas le moindre crédit à affecter à ces grands travaux.

Assurément rien n'est ni plus respectable ni plus utile que l'indépendance des communes, mais l'entière disposition de leurs ressources devrait être la première de toutes les libertés. Or, avec notre organisation financière et politique, alors que l'*Etat absorbait le plus net de l'impôt*, c'était, pour lui, une singulière façon de respecter les franchises communales que de les invoquer, pour se soustraire aux obligations qui lui incombaient. Ce n'est pas ainsi que les choses se passent chez nos voisins. Car l'Etat, *qui ne sacrifie pas ses devoirs à de vaines apparences*, n'hésite pas, *même dans les républiques les plus démocratiques*, à prendre d'énergiques mesures pour sauvegarder la chose publique.

En Suisse, par exemple, dans ce pays si petit par son territoire, mais aussi grand par le patriotisme de ses habitants que par l'esprit *libéral* et *pratique* de ses institutions, en Suisse, les forêts appartiennent aux communes et les communes sont parfaitement indépendantes des cantons. Et cependant, malgré l'instinctive répulsion qu'inspire l'intervention du pouvoir central, les législatures *cantonales* n'ont pas hésité, en présence de certains abus, à prendre les mesures les plus sévères, pour sauvegarder la chose commune. Pendant que Bâle, Berne, Thurgovie, Schaffouse et Soleure entouraient des plus sérieuses garanties aussi bien l'exploitation des forêts que les défrichements, les cantons de Glaris, Schwitz et Uri ajoutaient des sanctions pénales aux anciens règlements, qui déterminaient le nombre des animaux qu'on pouvait envoyer sur les alpages. Le *Trésor public* lui-même intervenait sous diverses formes; le canton d'Argovie établissait, à ses frais, une école forestière; et l'Etat ne craignait ni d'empiéter ni de s'imposer pour protéger le sécurité de tous.

Pour nous, en 1843, les choses allaient tout autrement et, avec l'indifférence des pouvoirs publics, l'état de la législation et la pénurie des communes, cette Société se trouvait réduite à ses seules forces. Cependant, en 1849, c'est-à-dire en moins de 6 ans, on avait reboisé 600 hectares, et quand survint, en 1860, cette loi du 28 juillet, si sage

et si féconde, on était parvenu à reboiser 1879 hectares de terrains communaux. C'était plus de cent hectares par an. Résultat inespéré, si on tient compte de l'exiguïté des ressources, et qui sera, à tout jamais, honorable pour la Société à qui en revient l'initiative et le mérite.

A partir de cette époque, la tâche se trouve singulièrement facilitée. Sous l'influence de la nouvelle loi, le but poursuivi par la Société se trouve virtuellement atteint. Le reboisement peut marcher à grands pas; aussi vite, du moins, que le lui permettra l'extrême modicité du budget forestier.

Toutefois si l'Etat s'était attardé dans sa tâche, il est juste de reconnaître, qu'à défaut de crédit, il accordait, avec le concours des agents forestiers, une subvention inappréciable.

C'est, en effet, sous la direction et par les soins de l'inspection des forêts de Clermont que, dès le premier jour, les travaux ont été préparés, commencés, poursuivis.

Déjà, dans ces montagnes, croissaient spontanément le Sapin argenté, le Hêtre et le Pin d'Auvergne, cette variété du Pin sylvestre et du Pin à crochet, qui semble particulière au pays. Mais cette dernière ne dépasse pas les altitudes moyennes, et dans les régions supérieures, l'expérience démontrait que, faibles et délicats dans leur jeune âge, le Sapin et le Hêtre ne pouvaient prospérer, sans un abri, difficile à leur donner, dans les peuplements artificiels. Des essais eurent lieu pour les suppléer. Des espèces plus rustiques furent importées, et aujourd'hui le Pin sylvestre et surtout l'Epicea, qu'en Suisse on rencontre à plus de 2,000 mètres, paraissent à juste titre appelés à prendre dans vos reboisements, et préférablement à d'autres essences, une extension considérable.

Dans les montagnes, les conifères résineux ont, à mon avis, sur les espèces feuillues, de nombreux avantages qui les recommandent à la prédilection des forestiers. Ils utilisent les sols les plus arides, croissent vigoureusement sur les cimes les plus élevées, couvrent le sol d'un épais détritus et donnant, proportionnellement, plus de bois utile que de branches, arrivent à créer des richesses considérables. C'est ainsi que dans les Vosges et le Jura, on cite des hectares de sapins qui valent jusqu'à 50,000 fr.

Pour cette contrée, l'infertilité naturelle du sol s'aggravait encore de l'extrême variabilité du climat, et des froids excessifs ou des chaleurs torrides venaient alternativement anéantir ou, tout au moins, compromettre les jeunes peuplements. Pour obvier à ce redoutable inconvénient, il a fallu recourir aux modes les plus divers, selon la nature du sol et l'état de la surface. C'est ainsi que, dans les terrains volcaniques, sur la lande rase et le sol dénudé, les semis à la volée ont été préférablement employés, tandis que, dans les schistes et les granits, on a dû recourir aux semis, par bandes alternes ou par potets, selon que la roche affleurait le sol ou qu'elle était à quelque profondeur. La plantation, qui était plus chère, était aussi moins sûre, et le plus souvent n'a servi qu'à regarnir les éclaircies. D'ailleurs, les plants fournis par le commerce laissaient à désirer. Pour remédier à leur insuffisance et à leur prix élevé, l'administration forestière a fait établir, sur des terrains dépen-

dant de la forêt domaniale de Royat, une pépinière d'une superficie d'environ 4 hectares.

Disposée avec une heureuse entente des besoins, son organisation générale semble en parfait rapport avec le but qu'on se propose. Des planches étroites qui facilitent le service, permettent, dans des pentes rapides, d'éviter les érosions du sol. Les semis y sont exécutés, au moyen de carrés de tôle forte, percés de trous symétriques, donnant à la fois régularité de profondeur et de distance, avec économie de temps et de semence. La levée des plants témoigne de l'efficacité du procédé. Les diverses essences y sont représentées par des milliers de sujets de différents âges et de belle venue. Seules, quelques planches, atteintes sans doute par la sécheresse de l'été de 1869, tranchaient, par leur teinte, sur le bel ensemble des carrés. Création à la fois nécessaire et lucrative, cette pépinière a déjà livré près de douze millions de plants, au prix de 2 fr. le mille; prix très-modique pour des plants de 3 ans et qui, sans repiquage préalable, ont pu cependant développer un abondant chevelu; prix rémunérateur aussi, car il représente une valeur annuelle de 12,000 fr., et eu égard aux frais généraux de toute sorte, c'est un placement de plus de 100 pour 100.

Les semis ou plantations couvrent aujourd'hui plus de 10,000 hectares et si la Commission n'a pu visiter cette vaste étendue, elle a néanmoins parcouru en partie, examiné avec soin et apprécié avec intérêt, quelques-uns de ces importants travaux, tels que les jeunes peuplements du puy Charmond et de La Garandie, les magnifiques perchis de Melèzes et de Pins de la commune de Ceyrat, et l'imposant massif de Gravenoire, qui domine tout votre horizon. Les uns, très-réussis, sont d'un bel avenir; les autres ont, déjà, une valeur réelle.

Mais dans ce concours même, on a pu juger et des travaux et des produits. Une exposition spéciale, aussi heureusement conçue qu'habilement exécutée, a pu résumer pour les visiteurs du Concours régional, l'ensemble des opérations forestières, depuis le semis sur la lande rase, jusqu'aux divers rendements. Présentant un intéressant spécimen de sylviculture, elle a mérité tous les suffrages et a fait souhaiter de voir introduire ce précieux élément d'enseignement dans les écoles d'agriculture.

La dépense moyenne n'a pas excédé 80 fr. par hectare : somme bien minime, si on considère le point de départ et les obstacles : avance bien fructueuse, si on énumère les divers résultats.

Ils sont en effet de deux sortes et peuvent se subdiviser.

Si on les envisage comme spéculation, on constate :

1° Qu'avant le reboisement, le sol improductif valait à peine de 50 à 100 fr. par hectare;

2° Que les travaux divers, semis, plantations, entretien, s'élèvent aussi de 80 à 100 fr. par hectare.

Au total et en nombres ronds, 200 fr.

Voilà les frais et voici les résultats :

Dans les environs de Riom et Clermont, le rendement, *moyen, net à l'hectare*, des coupes d'amélioration, nettoiement et éclaircies, a été :

Pour les semis de 12 à 15 ans, 300 fr.

Pour les semis de 20 ans, 405 fr.

Et enfin pour les rendements exceptionnels, semis de même âge, 650 fr.[1]

Le peuplement, d'ailleurs, restant entier et conservant toute sa valeur. Si on s'éloigne des centres de consommation, les produits secondaires perdent évidemment de leur importance; mais à 20 ans, la valeur réelle du peuplement n'est pas inférieure à 1,000 fr. par hectare; 1,000 fr. pour une avance qui n'excède pas, si même elle atteint, 200 fr.!!! Cette évaluation se trouve confirmée, sur les points les plus éloignés. A Bourg-Lastic, par exemple, 67 hectares qui, il y a 25 ans, ne valaient pas 7,000 fr., sont estimés aujourd'hui plus de 70,000 fr.

Comme opération financière et placement de capitaux, voilà des résultats, et ils sont plus que satisfaisants.

Mais au point de vue de l'intérêt des vallées, de la fixation du sol montagneux, de la régularisation du régime des eaux, ils sont bien autrement significatifs.

Depuis le reboisement des plateaux de Saint-Victor, Chaudefons et Murols, le régime des petits cours d'eau qui alimentent le lac Chambon s'est amélioré. Les résultats obtenus ont été surtout frappants, en 1866. Pendant que Saint-Nectaire et Champeix étaient dévastés par des torrents provenant de montagnes déboisées, à Chambon-d'Issoire, on n'a même pas eu d'inondation. Ainsi en est-il, pour les principaux affluents de la Sioule, depuis les reboisements des plateaux de Bresson, Heume-l'Eglise, Tortebesse. Ainsi, pour la Tiretaine à Royat et à Châtel-Guyon pour le ruisseau des Grosliers. Enfin, dans la commune de Ceyrat, depuis les reboisements, la plaine, qui était annuellement couverte des débris de la montagne, se cultive en toute sécurité jusqu'au pied même de la chaîne des dômes.

Le reboisement des montagnes de ce beau département est donc une œuvre d'une étendue relativement considérable et d'une haute importance. Aussi fixe dans ses procédés que sûre dans ses résultats, elle est conduite avec habileté et répond bien au but multiple qu'elle se propose. La meilleure part, sans conteste, en revient aux agents des forêts et, comme ayant été à la peine, ils doivent être les premiers à l'honneur.

Aussi, bien que l'administration forestière n'eût pas concouru pour une récompense, la commission de visite lui avait-elle néanmoins accordé une médaille d'or. — Le jury de la section des produits lui

1. Produit obtenu dans la section de Sault, commune de Ceyrat :

3,000 fagots à 5 fr. le cent	150 fr.
20,000 échalas à 25 fr. le mille	500
	650 fr.

Semis de 20 ans.

3,500 fagots à 5 fr. le cent	175 fr.
250 perches à 20 fr. le cent	50
6,000 échalas à 30 fr. le mille	180
	405

Semis de 12 à 15 ans.

3,000 fagots à 5 fr. le cent	150 fr.
5,000 échalas à 30 fr. le mille	150
	300

Ces chiffres sont officiels, ils ont été fournis par le service de l'inspection des forêts.

ayant également attribué la même récompense, la Commission a été unanime à solliciter du ministre de l'Agriculture, une médaille d'or grand module, en faveur du personnel de l'inspection des forêts de Clermont, pour la bonne direction qu'il a donnée et l'active participation qu'il a prise aux travaux exécutés jusqu'à ce jour dans le Puy-de-Dôme.

Ferdinand FOULHIADE.

La Rivière-Montvalent, mai 1870.

LES CAVES DE ROQUEFORT[1].

Tout le monde connaît le célèbre fromage de Roquefort, mais peu de personnes savent quelle est précisément la localité qui lui a donné son nom; même à Alais, au pied des Cévennes, il nous a été difficile d'obtenir une direction certaine pour nous rendre au Roquefort des fromages. L'hôtelier et les différents loueurs de voitures de la ville voulaient tous nous conduire à un autre Roquefort, pèlerinage très-fréquenté dans les environs d'Arles. Ce ne fut qu'à partir du Vigan que nous eûmes des renseignements précis. Roquefort (fig. 9) est situé dans le département de l'Aveyron, au flanc d'une montagne détachée d'un plateau nommé le Larzac, sur lequel s'élève la belle race de brebis dont le lait sert à fabriquer les fromages. Le village le plus voisin est Saint-Rome-de-Cernon, la ville la plus rapprochée de Saint-Affrique, mais nous conseillons aux voyageurs qui auraient le désir de visiter Roquefort de choisir plutôt la route du Vigan pour s'y rendre; ils verront une des plus jolies vallées de la France irriguée comme la vallée d'Hyères et dominée par d'admirables forêts de châtaigniers.

Arrivé au sommet de la montagne, toujours en suivant la vallée, on découvre un plateau aride sans aucune végétation apparente et presque entièrement couvert de pierres; c'est sur ce plateau que les brebis trouvent à vivre en broutant des herbes aromatiques au goût relevé. A mesure que l'on descend vers la Cavalerie, ancien établissement des Templiers, les traces de culture sont de plus en plus fréquentes, et lorsqu'on a dépassé ce village on traverse une belle exploitation agricole créée par le général Solignac. Bientôt le plateau semble se déchirer et laisse apercevoir de grandes falaises à pic, bordant une vallée dans laquelle s'élève une série d'éminences aux bords abrupts dominées chacune par un petit plateau. On descend jusqu'à Saint-Rome de Cernon, puis on s'engage le long d'un petit ruisseau affluent du Cernon. La route ou plutôt le chemin le traverse à gué, et du fond de la petite vallée, on aperçoit alors très-distinctement deux ou trois rochers très-nettement détachés du reste du plateau. Le plus élevé et le plus étendu est le Combalou, qui porte dans ses flancs les caves précieuses, siége de l'industrie fromagère.

A l'aspect de cette masse aux bords absolument verticaux, on se demande comment on pourra gravir jusqu'au bout de son voyage, lorsque le chemin, s'infléchissant tout à coup, monte rapidement en lacets

---

1. Extrait des *Grandes usines de France*, chez Michel Lévy, rue Vivienne, 2 *bis*, à Paris.

escarpés comme les chemins construits autrefois aux parois des forteresses. Enfin, on arrive au village, réunion de quelques maisons suspendues au rocher; quant à la rue, elle est réellement construite sur un mur, et encore cette rue n'a-t-elle qu'une ouverture, celle par laquelle on arrive: car, se rétrécissant à mesure que l'on monte, elle finit par aboutir à une sorte d'escalier par lequel on gravit jusqu'à une petite chapelle en ruine. De ce point de vue, il est facile de se rendre compte de la singulière topographie du village de Roquefort: on voit distinctement qu'entre le massif principal du Combalou et les toits des maisons, une large fissure sépare de la montagne un amas de roches composées de blocs énormes entassés les uns sur les autres.

Les toits recouvrent les constructions bâties à l'ouverture de ces caves, et qui n'ont en général qu'un mur antérieur, la paroi postérieure étant formée par le roc lui-même. Au sud-ouest de ce ravin dans lequel il est impossible de pénétrer, s'élève verticalement la montagne, au-dessus de laquelle s'étend horizontalement un petit plateau où l'on distingue une habitation sans pouvoir se figurer par quel chemin on y accède. Ce plateau est cultivé et, dit-on, très-abondant en gibier[1]. Pour amener des hommes à habiter un endroit pareil, il a fallu une puissante raison industrielle, et toutes les personnes qui ont besoin pour leur production d'une température basse et constante la comprendront à l'instant. Les plus profondes caves de Roquefort, par une particularité qui déroutera tous les savants, sont constamment, été comme hiver, et quelque temps qu'il fasse, à une température moyenne de *quatre* à *six* degrés au-dessus de zéro. Pourquoi cette exception à la règle commune qui admet huit à dix degrés pour les caves les plus fraîches que peuvent obtenir les brasseurs avec les précautions les plus grandes? Nous ne nous chargeons pas de l'expliquer. Nous rapporterons seulement les diverses opinions émises à ce sujet, en avouant que nous ne nous y soumettons pas entièrement.

Quelques savants, entre autres Olivier de Serres, ont prétendu qu'un glacier avait été enfoui sous l'éboulement des roches, et que se trouvant à l'abri du contact de l'air, il s'était conservé à l'état soit de neige, soit de glace. La fonte lente de ce glacier donnerait lieu à l'écoulement de la source coulant avec abondance au-dessous du village, source dont la température ne s'élève jamais à plus de 6 degrés.

M. Limousin-Lamothe, pharmacien à Saint-Affrique, et auquel on doit une excellente notice publiée dans les *Mémoires de la Société de l'Aveyron*, attribue la basse température des caves à des courants très-violents produits par la descente, au travers de la fissure qui sépare le rocher Saint-Pierre du Cambalou, de masses d'air qui, se refroidissant et par conséquent se condensant aux parois des rochers, descendraient

1. Un petit sentier conduit sur le plateau, que l'on est surpris de trouver cultivé. Ce plateau, de trois quarts de lieue sur un quart, était, avant la première révolution, une forêt, un repaire des renards et des loups qui désolaient les troupeaux d'alentour. Lors de la vente des biens nationaux, cette forêt subit le même sort et fut acquise par plusieurs personnes qui l'ont défrichée: aussi aujourd'hui Roquefort manque de bois. Sur ce plateau, élevé de 500 mètres au-dessus du Cernon, petite rivière qui arrose la vallée, on jouit de la vue la plus variée et la plus étendue. La campagne qui l'environne étale sa fécondité, tandis que des plaques d'un schiste bleuâtre et stérile font un triste contraste et produisent l'effet d'une plaie livide sur une figure virginale. A l'extrémité ouest, le plateau se divise en deux branches entre lesquelles on a pratiqué un chemin pour le service. (LIMOUSIN-LAMOTHE.)

au niveau d'une nappe d'eau située à une certaine profondeur au-des-

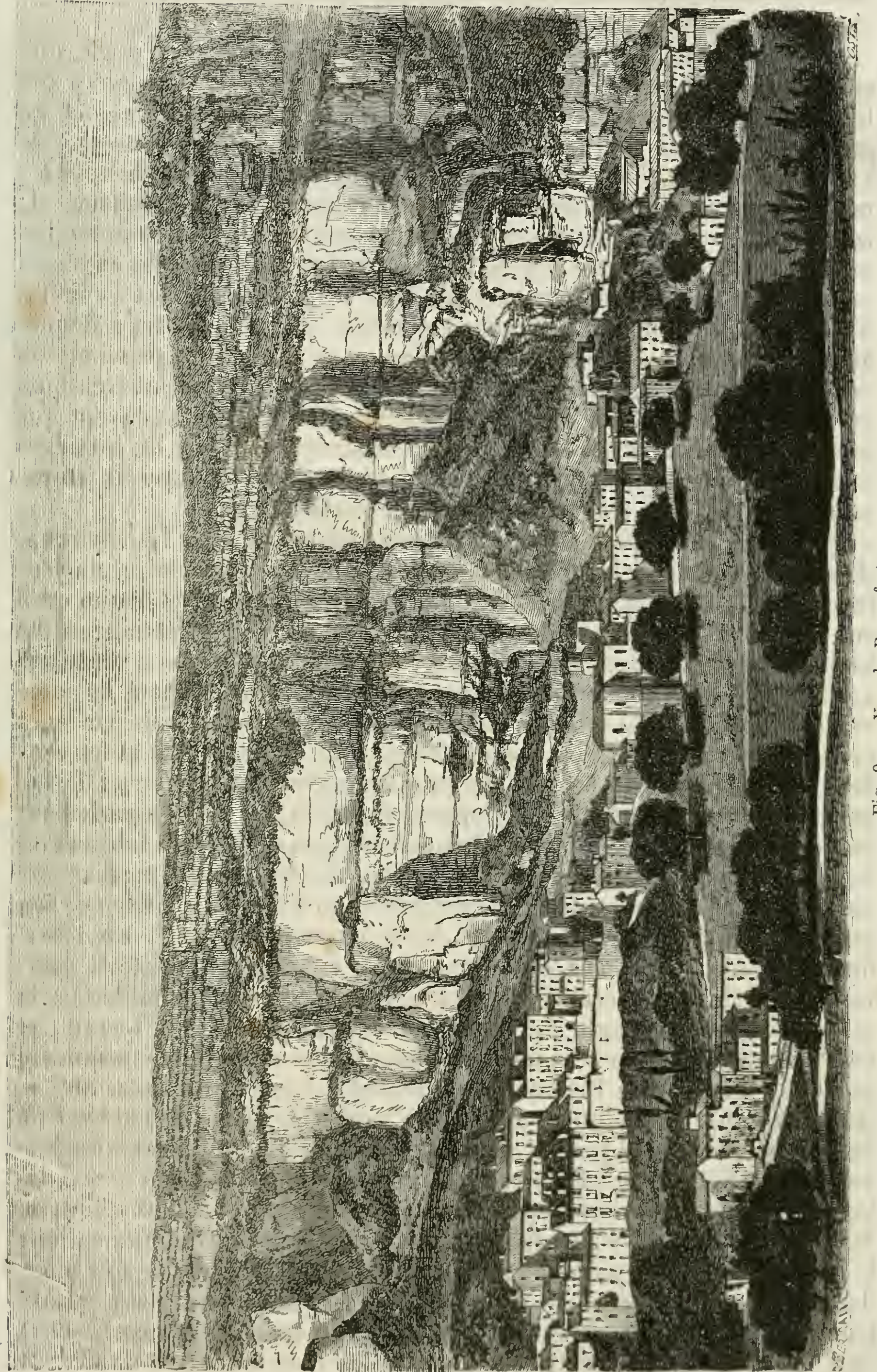


Fig. 9. — Vue de Roquefort.

sous des caves. Ces courants, par leur passage rapide, refroidiraient continuellement la surface de l'eau et en seraient eux-mêmes refroidis,

puis, se chargeant d'un peu de vapeur d'eau, viendraient en sortant dans les fissures des caves apporter à leur atmosphère l'humidité froide qui leur donne une si grande valeur industrielle.

Quelle que soit la cause de cette basse température, elle a été, dit-on, appréciée depuis les temps les plus reculés par les bergers qui logeaient dans les caves froides de petits fromages appelés *perals*. La première mention positive des fromages de Roquefort ne date que de l'an 1070. Une charte datée de cette année, sous le règne de Philippe I[er], mentionne que Flottard de Cornus s'engage à donner au monastère de la ville de Conque deux fromages qui doivent lui être payés annuellement par chacune des caves de Roquefort. Les caves étaient environnées d'abbayes et de commanderies dont les habitants fort capables d'apprécier la valeur d'un produit comestible faisaient porter à Roquefort des fromages de leurs brebis. Sans avoir les notions de chimie et de micrographie que l'on possède aujourd'hui, ils savaient très-bien qu'au-dessous de 8 degrés la fermentation ne fait le plus souvent que modifier, sans les détruire, les matières organiques, et que les fromages déposés dans les caves du rocher Saint-Pierre devaient, avec le temps, loin de se putréfier, prendre une saveur particulière.

Peu à peu la réputation des caves se répandit et, de tous les environs, chacun vint apporter ses fromages en obtenant du propriétaire, moyennant certain droit, la permission de les y faire séjourner. Chaque cave eut ses clients, mais bientôt les relations commerciales s'étendirent, et les propriétaires des caves devinrent également les agents de vente des agriculteurs. Enfin les uns et les autres trouvèrent avantage à la combinaison actuelle, qui consiste dans la vente des fromages frais par leurs producteurs aux propriétaires des caves, qui les préparent et les vendent ensuite pour leur propre compte. Le mouvement industriel de Roquefort fut assez long à se développer. En 1550, un édit du parlement de Toulouse donne au village de Roquefort le privilége de la fabrication des fromages dits de Roquefort, défendant à tous individus, manants ou autres, de s'occuper de cette fabrication en dehors du village de Roquefort sous peine d'une amende de six livres par quintal. En 1664, fut établi le livre Compoix des terres et du village de Roquefort, relevant alors de la généralité de Montauban. Le compoix établissait la contenance, le bornage, la valeur de chaque parcelle de terrain, et fixait la taille due au roi et les redevances ou corvées dues au seigneur, qui était alors noble Estienne de Vernhet, seigneur Delmas. Sur le compoix figurent quelques caves, entre autres la *cavane* de l'abbaye de Nonenque, qui existe encore aujourd'hui et porte nom de cave de Madame. De 1670 jusqu'en 1789, cette industrie ne prit pas un grand déloppement; il ne devait pas se produire alors plus de 2,000 quintaux de fromage : le pays était privé de toute bonne voie de communication : le fromage frais était porté à Roquefort à dos de mulet, et une fois mûr, il était expédié par le même procédé; c'est tout au plus si ces produits pouvaient arriver à Toulouse, Montpellier, le Vigan. Le commerce était en 1790 réuni presque entièrement entre les mains de trois rivaux : la plus ancienne maison était celle de Delmas frères ; venaient après, celle de Laumière l'aîné et celle d'Antoine Arlabosse. D'après les livres de cette époque, il devait se produire environ 5,000 quintaux de fromage.

De 1800 à 1815 ce fut une période de prospérité qui créa de grandes fortunes relativement à celles de cette époque ; la production augmenta de 2 à 10,000 quintaux. De 1815 à 1830, ce fut, au contraire, une période fatale, causant de nombreuses déconfitures et des ruines rapides, occasionnées par la concurrence acharnée que se firent les négociants. Le fromage frais s'achetait à 50 francs les 1,000 kilogrammes, prix moyen; il tomba tout à coup à 40 francs, et les usines de Roquefort passèrent dans de nouvelles mains, étrangères au pays. Durant quinze ans, la production resta stationnaire, le commerce n'offrant plus à l'agriculture des prix rémunérateurs. En 1840, vint à Roquefort une maison de Montpellier, Rigal et Cie, tenter le monopole de l'exploitation. Toutes les caves furent affermées. Mais ce monopole ne dura guère que deux années, 1840, 1841 ; on chercha, on trouva de nouveaux emplacements de caves; il fallut lutter, et c'est de cette lutte qu'est sorti le Roquefort de ce jour, quatre fois plus important, rebâti presque à neuf : l'importance et la capacité des caves fut quadruplée, la manipulation fut perfectionnée, les relations commerciales s'étendirent et le personnel fut mieux organisé.

Aujourd'hui, comme autrefois, les fromages de Roquefort sont fabriqués avec le lait de brebis d'une race particulière nommée race du Larzac, parce qu'elle vit sur ce plateau dont on la croit originaire. Un grand nombre d'essais ont été faits pour modifier cette fabrication première soit en se servant de lait de vache ou de chèvre, soit en changeant la race elle-même des moutons, mais ces tentatives n'ont pas réussi. Il y a une quarantaine d'années, le général Solignac, séduit par les idées d'amélioration, au moyen du croisement et non de la sélection, voulut créer en unissant des brebis du Larzac avec des béliers mérinos une race qui aurait les qualités laitières des unes et la laine soyeuse des autres : son exemple, malheureusement suivi, eut pour résultat un amoindrissement dans la production du lait, et aujourd'hui, au contraire, tous les agriculteurs du pays recherchent les animaux de race pure qui ont acquis par l'hygiène et les soins une belle et bonne toison, tout en accroissant leurs facultés laitières.

Jules Bonhommé, dans sa *Bergerie*, croit que l'existence de la race du Larzac, comme race distincte, est assez récente.

« Vers les premières années du siècle, dit-il, c'est-à-dire au moment où l'on commença à cultiver les prairies artificielles dans le midi de l'Aveyron, la brebis du Larzac différait à peine des races communes; dès qu'on put mieux nourrir, on vit augmenter considérablement la sécrétion du lait, produit important dans la contrée et employé à faire le fromage de Roquefort. Dès lors les fermiers apportèrent plus de soins à conserver pour la reproduction les agneaux issus des meilleures brebis. En même temps que le lait augmentait, la toison augmenta aussi de poids et de finesse, à mesure que les troupeaux furent mieux nourris; mais on se préoccupa peu des formes du corps qui sont restées défectueuses. On retrouve chez la brebis du Larzac les traits observés sur plusieurs races de vaches réputées bonnes laitières; une poitrine étroite et sans profondeur, un flanc large, un gros ventre, des épaules et des cuisses minces, et en même temps le pis très-développé, la peau souple et fine; les mêmes causes produisent les mêmes effets chez l'une et l'autre espèce; l'agneau comme le veau, dans les races laitières, est sevré trop tôt et mal alimenté dans sa première jeunesse; sa charpente se fait mal. La brebis, comme la vache laitière, est nourrie à outrance, sa panse et son ventre s'élargissent, et comme elle doit rendre en lait presque l'équivalent de ce qu'elle consomme, il reste peu pour que les autres parties du corps se développent en proportion. La taille, le volume

et le produit de la brebis du Larzac varient selon la fertilité des lieux où elle est nourrie; de là deux sous-races que l'on a voulu distinguer mal à propos, celle des vallons et celle des plateaux. Les agneaux nés sur les plateaux et conduits jeunes dans les vallons environnants où l'herbe est meilleure, y prennent plus de développement et ne diffèrent pas de ceux qui sont nés sur les sols fertiles. Le rendement en fromage a pu être exceptionnellement porté jusqu'à 33 kilogrammes par brebis, mais la moyenne du rendement est de 14 kilogrammes. Le poids moyen de la toison est sur les plateaux de 2k.500 dans les vallons. Elle est très-chargée et ne rend pas au lavage au delà de 33 à 35 pour 100. La race, même dans les vallons, est petite. Le bélier du Larzac communique les qualités laitières de sa race aux brebis communes. Le rayon dans lequel est produit le fromage de Roquefort s'étend tous les jours; les nouveaux fermiers qui adoptent cette industrie ne changent pas leurs troupeaux, ils se bornent à donner à leurs brebis communes des béliers du Larzac : au bout de peu de générations l'identité est complète. »

La race du Larzac comprend environ 350,000 bêtes ovines. En défalquant de ce chiffre celui de 150,000 pour agneaux, agnelles, béliers, bêtes malades, etc., il reste 200,000 brebis laitières. Le prix moyen d'une brebis de trois ans est de 20 fr. Les brebis laitières de sept à huit ans sont engraissées et vendues à la boucherie au prix moyen de 15 fr. Les vieilles brebis se vendent à la mi-septembre aux foires de l'Hospital et du Larzac, Cornus, Saint-Félix, Saint-Rome-de-Tarn et Saint-Affrique. Le principal centre d'élevage est le vaste plateau du Larzac et de ses versants. Ce plateau est situé à une altitude de 250 mètres au-dessus du niveau de la mer et s'étend de Millau jusqu'à Lodève sur une longueur moyenne de 60 kilomètres, et en largeur de 25 à 30. Depuis une trentaine d'années, le rayon de production a commencé à s'étendre autour de ce centre; vers 1830, il ne dépassait pas le plateau du Larzac et les environs de Roquefort. La vallée de la Sorgue et le Camarès, contrées si pauvres et si misérables, il y a trente ans, aujourd'hui riches, très-bien cultivées et irriguées par des canaux de 100 kilomètres de parcours, sont venus largement contribuer à la production des fromages.

Les moutons étaient autrefois nourris exclusivement de thym, de lavande, de serpolet, de sauge, de romarin, de diverses menthes et quelques chétives graminées poussant entre les dalles de roche qui recouvrent les plateaux pierreux entourant Roquefort [1] et sur lesquels il serait impossible à une vache de gravir pour les aller chercher quand bien même elle pourrait saisir avec ses dents une pelouse si serrée. Depuis que l'extension du commerce des fromages apporte tous les ans plusieurs millions à l'agriculture du pays, il se fait sur les versants les moins abrupts beaucoup de prairies artificielles; la luzerne surtout y réussit parfaitement bien, et nous ne fûmes pas peu surpris, par les chaleurs torrides du mois de juillet dernier (1866), de voir le long des montagnes jaunes et arides, des carrés de luzerne épaisse et verte qui contrastaient par leur fraîcheur avec la sécheresse environnante. Les

---

1. Dans le Larzac et les contrées voisines, on estime beaucoup comme pâturage d'hiver pour les brebis, des coteaux exposés au midi, appelés *adrech* (*endroit* par opposition à l'*envers*, qui est le regard du nord). Un adrech a d'autant plus de valeur qu'il est peuplé de brogolou : c'est l'*apphyllanthes Monspeliensis* des botanistes. Cette herbe, à la jolie fleur bleue et dont les touffes sont formées de hampes fines et nues comme autant de brins de jonc, n'est pas desséchée par les chaleurs de l'été et se conserve pendant tout l'hiver. L'été, l'adrech est mis en défense; l'hiver, les brebis broutent le brogolou mêlé aux tiges sèches des autres herbes et aux premières pousses de quelques espèces vivaces. (Bonhommé, *la Bergerie.*)

faucheurs la coupaient et devaient être bien payés pour faire cette récolte sur un terrain presque vertical; il est vrai que le prix et la quantité du lait obtenu avec ces fourrages artificiels si abondants compensent largement la cherté de la main-d'œuvre.

Autrefois une brebis ne rapportait que 10 francs à son propriétaire, aujourd'hui chaque brebis donne en moyenne :

	Sur le Larzac.	Sur le Camarès.
Lait	20 fr.	30 fr.
Laine	5	5
Agneau	3	3
Totaux	28 fr.	38 fr.

En 1760, d'après Marcorelle, chaque brebis ne produisait que 6 kilogrammes de fromage; aujourd'hui, en moyenne, six brebis produisent 100 kilogrammes; mais aussi, les précieux animaux sont-ils parfaitement soignés. Ils ne passent pas la nuit en plein air, mais sont ramenés chaque soir du pâturage dans des bergeries spacieuses et bien aérées. Après un repos d'une heure le troupeau étant placé dans la cour du domaine, les bergers, les valets et les servantes commencent à traire les brebis, et voici ce que dit Jules Bonhommé :

Pour traire, on est obligé d'avoir un personnel nombreux, plus en rapport avec l'importance du troupeau qu'avec l'étendue des cultures : non-seulement les bergers, mais les valets de labour et les servants y sont employés. Il faut sept personnes pour traire deux fois par jour un troupeau de 200 brebis; elles sont divisées en deux groupes de trois, placés chacun d'un côté de la porte de la bergerie, un berger reste à l'intérieur pour faire avancer les brebis et régler la sortie : les gens employés à traire sont assis chacun sur une sellette assez basse pour n'avoir pas besoin de prendre une position forcée. Ils ont devant eux, posé par terre, un bassin en tôle étamé appelé *seille*, à fond plat, à bords perpendiculaires, plus large que haut, dans lequel tombe le lait à mesure qu'il est tiré. Chaque brebis passe entre les mains de trois valets : le premier fait sortir du pis tout le lait qu'il peut en pressant et en tirant doucement le mamelon, après quoi il passe la brebis au valet qui vient après lui; celui-ci frappe fortement avec le revers de la main deux ou trois coups sur le pis, c'est ce qu'on appelle *soubattre*. Il trait ensuite jusqu'à ce que les mamelles paraissent épuisées; le troisième valet prend alors la brebis, soubat à son tour et exprime le reste du lait que le pis contient encore.

Il est d'usage de mêler le lait provenant de la traite du soir avec celui de la traite du lendemain matin que l'on fait avant le départ du troupeau pour le pâturage. Le lait est toujours passé, et souvent plus ou moins chauffé pour aider à son épaississement suivant que la nourriture des brebis a été plus ou moins aqueuse. En général on ne chauffe pas le lait tiré à la traite du matin. Après le mélange on ajoute la présure et l'on met le caillé dans des moules en terre cuite percés de trous; entre les différentes couches on répand une petite poudre bleue-verdâtre qui est fournie aux cultivateurs par l'administration des caves, et qui n'est autre chose que de la moisissure d'un pain préparé spécialement et conservé avec certaines précautions. Cette poudre est le ferment qui, plus tard, pendant le séjour aux caves, hâtera la production des veines bleues que le consommateur exige dans le fromage de Roquefort. On retourne les fromages plusieurs fois durant les trois jours de leur passage dans les moules, puis on les sèche : lorsqu'ils ont acquis la consistance voulue, on les porte aux caves.

La vallée de la Sorgue et le Camarès donnent de grandes quantités

de fromages, mais ce ne sont pas les meilleures qualités. Les meilleures sortes se produisent sur les versants nord-ouest, sud et sud-est du plateau du Larzac et aux environs de Roquefort. Ces fromages sont généralement très-supérieurs en qualité à ceux du Camarès; ce qui provient de la nature du sol et des herbages. Les principaux centres de production sont l'arrondissement de Saint-Affrique, celui de Millau, pour le département de l'Aveyron; l'arrondissement de Lodève, pour le département de l'Hérault; le canton de la Camorgue, pour le département de la Lozère, et le canton de Trèves pour le département du Gard. Les lieux et époques d'achats de fromages frais sont les foires de Saint-Affrique les 6 février et 24 mars; celles du Pont de Camarès les 5 janvier et 24 avril; celle de Millau le 6 mai; celle de Séverac-le-Château le 6 mars; celle du Caylar, le 26 avril et celle de Trèves fin avril. La société propriétaire voulant s'assurer un approvisionnement constant, et rendre difficile la concurrence, a fait avec un grand nombre d'agriculteurs, des traités de longue durée par lesquels elle leur achète tous les fromages qu'ils lui apporteront moyennant un prix convenu. Ce procédé donne une grande sécurité aux deux parties intéressées, et le fromage, au lieu d'être colporté sur les marchés et de s'altérer par la chaleur et la poussière, passe immédiatement de la laiterie aux caves. Quelques fermes établies près des routes carrossables envoient leurs produits dans de grands cadres à jour portés sur des charrettes, mais le plus grand nombre des métairies les chargent à dos de mulet. Le voyage se fait le plus souvent avant que le soleil soit levé: bien que la balance de recette fonctionne toute la journée, on préfère cependant éviter les rayons du soleil, torride, sur la côte de Roquefort, aussi bien aux fromages qu'aux chevaux et aux mulets qui les transportent.

Chaque pain de fromage porte en général un enfoncement d'une forme particulière, sorte de marque de fabrique de la laiterie où il a été préparé et qui permet de le reconnaître depuis son entrée dans les caves jusqu'à sa sortie. Si des défauts s'y manifestent comme forme ou comme qualité de la pâte, il est mis de côté et rendu pour compte à son producteur: ces rebuts sont rares, car la marque serait bien vite discréditée, et les agriculteurs ont trop intérêt à bien faire pour être tentés par la fraude. Cependant un premier contrôle suit toujours la pesée et précède la réception définitive de chaque pièce; à ce moment les fromages pèsent environ trois kilogrammes, ils ont à peu près 21 centimètres de large sur 10 de hauteur et sont d'une blancheur éclatante. Aussitôt après avoir été examinés ils sont envoyés au saloir pour y commencer un traitement spécial. La pièce où se fait la recette est construite à l'entrée des caves et sa température se ressent déjà de leur voisinage: en y entrant, le visiteur est forcé de se couvrir chaudement, et les femmes employées au transport des fromages ont un costume approprié à cette température; cette salle de recette est encore éclairée par la lumière du jour. Quand il s'agit de pénétrer dans le saloir, surtout pendant l'été, il faut prendre toutes les précautions que nécessite l'abaissement brusque d'une quinzaine de degrés: de plus, toute personne est munie d'un chandelier à main, car le jour n'y pénètre pas. Cette obscurité et le froid suffisent pour écarter les mouches, dont nous n'avons vu non plus aucune dans la salle de recette, bien que le village en soit

infesté. Le saloir est une grande salle voûtée et dallée où les fromages sont rangés par terre après avoir reçu une poignée de sel sur leurs deux faces. On les empile trois par trois et on les retourne pendant sept ou huit jours au bout desquels le sel s'est peu à peu infiltré à l'intérieur de la pâte, et le sol s'est couvert d'une abondante couche d'humidité. Le sel employé est environ 2 kilogrammes pour 50 kilog. de fromage. Du saloir, les pains sont portés dans les caves inférieures, de plus en plus froides à mesure que l'on descend. Ces caves représentent des cavités



Fig. 10. — Ouvrière raclant les fromages de Roquefort.

irrégulières, n'ayant guère plus de 10 mètres dans leur plus grande longueur ; beaucoup sont plus petites. Le plus souvent les parois du rocher sont à nu et la maçonnerie n'y joue qu'un rôle secondaire, car on a trop intérêt à ne pas changer les anciennes conditions des caves, cause principale du succès de l'industrie à Roquefort. De longues fissures naturelles laissent échapper des courants d'un air vif et glacé ; ces courants sont assez forts pour coucher facilement la flamme d'une chandelle et l'éteindre si on la maintenait trop longtemps dans leur direction.

Les anciennes caves ont pour paroi inférieure le roc primitif, irrégulier, humide et glissant ; les nouvelles sont revêtues de solides planchers et la circulation y est plus facile, ce qui économise du temps. Les parois verticales des caves sont garnies d'étagères en planches épaisses soutenues par de forts piliers ; d'autres étagères sont placées parallèlement en laissant un passage entre chacune d'elles, elles emplissent la cave où on ne laisse libre que l'espace indispensable pour pouvoir circuler autour des dressoirs. Des escaliers et des passerelles en bois relient entre elles toutes ces cavités.

Au sortir du saloir et avant de descendre dans les profondeurs, les fromages séjournent dans une première cave où ils reçoivent un grattage qui sera répété plusieurs fois pendant leur séjour sur les rayons des caves. Ce premier raclage enlève une couche plus ou moins épaisse, suivant qu'il s'est répandu à sa surface plus d'impureté résultant soit des résidus du sel, soit d'autres causes. Le résultat de ce premier raclage nommé *rebelun* est rejeté et sert en général à la nourriture des porcs. Les fromages ainsi raclés restent encore quelque temps empilés par trois, et pendant ce temps ils se sèchent, prennent de la consistance et peuvent enfin, après une seconde raclure, être placés de champ, aussi près que possible les uns des autres, sans toutefois se toucher, de manière que l'air puisse circuler autour ; c'est ce qu'on appelle *mettre en plies*. Les femmes employées à ce service (fig. 10) sont très-chaudement vêtues : sabots, gros bas de laine, jupes épaisses, petits châles noués derrière le dos, bonnets recouverts soit d'un foulard, soit d'un épais tricot : la plupart d'entre elles donnent à cette dernière partie de leur toilette de grands soins ; ainsi, les cheveux sont en général coquettement relevés sur les tempes, le bonnet est d'un beau blanc, le nœud des brides est régulièrement disposé, le foulard ou le tricot en couleurs éclatantes. Un grand tablier de toile, remontant sur la poitrine et soutenu par un ruban derrière la nuque, recouvre le costume qui sied assez bien aux vigoureuses campagnardes de l'Aveyron. Des manches de toile bouffantes vers le coude et serrées au poignet, garantissent les bras et sont tenues avec une rigoureuse propreté.

Près de trois cents femmes, presque toutes jeunes, remplissent les caves : le bruit de leurs sabots et de leurs voix semble sortir des entrailles de la terre surtout lorsqu'on se présente à l'ouverture des escaliers. Les chants ne sont pas des psaumes religieux comme chez les épinglières d'Aix-la-Chapelle : au milieu de chansons cévenoles, nous avons parfaitement distingué une voix sonore qui lançait à toute volée le chant de mort d'Edgar de Rawenswood dans *Lucie de Lamermoor*. Nous ne nous attendions certainement pas à entendre sortir de ces cryptes le : « *Bel ange, ma Lucie,* » conjointement avec l'odeur de plusieurs milliers de tonnes de fromages. Une extrême activité règne dans ces souterrains éclairés seulement par de petites lampes mobiles que les ouvrières transportent avec elles lorsqu'elles s'établissent pour racler tous les fromages d'une étagère. Les femmes chargées du service des caves sont nommées *cavanières*, ou suivant la prononciation du pays *cabanières* et s'engagent pour une saison de huit mois, moyennant un salaire fixe de 200 fr. Elles couchent dans des dortoirs appartenant à l'administration des caves, et sont nourries par elle. Leur dextérité à

manier ces gros blocs de pâte, un peu friables dans les commencements, est remarquable : tenant le fromage dans le creux d'une de leurs mains, elles l'appuient légèrement sur leur poitrine, tandis que de l'autre main elles passent rapidement la lame d'un couteau sur la convexité, et sur les deux faces plates du fromage. Les raclures qui résultent de leur travail sont composées surtout d'une sorte de mousse longue et parfaitement blanche qui se développe sur les surfaces sous l'influence du séjour des caves ; la blancheur de ces mousses, leur finesse et leur longueur, sont le signe caractéristique de l'action utile des caves. Lorsque cette mousse au lieu d'être blanche et régulière est plus ou moins teintée, épaisse et sombrement marbrée, c'est un signe que l'opération marche mal, et que le fromage est défectueux, ou la cave impropre à sa fabrication. Mais dans les anciennes caves de Roquefort, il est rare qu'il y ait de ces produits, et quand il y en a, on les rejette immédiatement. Les raclures comestibles se nomment *rebarbe blanche*, et l'on en fait des pains cylindriques qui se vendent bien dans le pays de production. Au bout de deux ou trois semaines, il ne pousse plus de longue mousse blanche et la surface en se durcissant finit par prendre une teinte grise, marbrée de rouge et de quelques points bleus : on continue toujours les raclages, dont le produit est de moins en moins considérable et constitue ce qu'on appelle la *rebarbe rouge* à cause de sa couleur. Enfin, entre six et huit semaines de séjour, un fromage est devenu bon à expédier : si on l'ouvre on ne trouve aucune trace de petit lait, la pâte s'est condensée et laisse voir les stries d'un bleu plus ou moins prononcé. Il constitue alors le fromage de Roquefort tel qu'il est devenu, d'une consommation générale en France, malgré son prix relativement beaucoup plus élevé que celui des autres produits de même nature. Pendant les mois d'août et de septembre où il est presque impossible de faire voyager les autres fromages, celui-ci vient dans toutes nos grandes villes et surtout à Paris, alimenter les tables des restaurants. Il est alors bien moins fait qu'il ne le deviendra plus tard ; sa pâte est encore parfaitement blanche et cassante, striée de veines parfaitement bleues. A partir du mois de novembre, la pâte est devenue grasse, grisâtre et même à certaines places un peu brunâtre et les veines bleues ont pâli ; il se rencontre de temps en temps des craquelures d'une matière onctueuse et rougeâtre : c'est dans cet état que le Roquefort est réellement un fromage exquis, mais qu'il faut bien se garder de laisser sécher, car il perdrait une partie de ses précieuses qualités. Il serait encore parfumé, mais il ne serait plus onctueux.

D'après les livres de Roquefort, la production a été en :

1800	250,000	kilogrammes.
1820	300,000	—
1840	750,000	—
1850	1,400,000	—
1860	2,700,000	—
1866	3,250,000	—

Vers 1790, d'après Monteil[1], on payait les fromages frais six ou

1. Les fromages qu'on porte à Roquefort viennent, la plupart, des montagnes du Larzac. Les propriétaires des caves les achètent depuis le commencement de floréal jusqu'à la fin de fructidor. Ils coûtent de six à sept sous la livre, et se vendent à leur sortie des caves environ 50 fr. le quintal poids de marc. Les principaux débouchés sont Paris, Bordeaux et les grandes villes du Midi. (MONTEIL.)

sept sous la livre; en 1840, c'était 100 fr. les 100 kilog.; aujourd'hui le prix s'est élevé à 120 fr.

Cette industrie réclame le concours de 60,000 agriculteurs et met en mouvement tous les ans, soit directement, soit indirectement 12,000,000 de francs. Son trafic annuel est d'environ 14,000,000 de kilogrammes. Le commerce de Roquefort verse tous les ans près de 4,000,000 de fr. aux agriculteurs de sa région et l'on peut affirmer que le revenu de la propriété des arrondissements producteurs du fromage a augmenté en moyenne d'un tiers depuis 1851.

La principale maison de Roquefort est la Société des Caves-Réunies, qui date de 1851, d'abord sous le nom de Société civile et à partir de 1856, sous la raison actuelle de *Société des Caves-Réunies*. Ses produits sont les plus estimés et se vendent avec une faveur marquée sur les principaux centres de consommation. La Société des Caves-Réunies est pour les deux tiers environ dans le mouvement de Roquefort; elle seule, ou peu s'en faut, s'occupe de l'exportation, entretient des agences dans les principales villes d'Europe et expédie en Amérique, en Égypte et jusqu'en Chine. Cette Société est à responsabilité illimitée: chacun des associés est responsable pour toute l'association: elle est constituée par divers propriétaires de caves qui se sont réunis pour l'exploitation en commun de leurs immeubles. Chaque associé participe aux bénéfices et aux pertes dans la proportion de la valeur de l'immeuble apporté. La gérance de toutes les affaires, de toutes les opérations est conduite par un directeur associé sous la surveillance d'un conseil d'administration des associés délibérant à la majorité des voix et nommant tous les ans le directeur. La Société fait des avances de fonds à l'agriculture sur des marchandises à livrer et cela sans intérêt; elle emploie annuellement à ces prêts gratuits environ 700,000 fr. Elle a de plus toujours des fonds disponibles pour prêts aux agriculteurs, au taux de 6 pour 100 et dans ce cas pour un temps variant de deux mois à deux ans. Elle ne demande pour toute garantie que la livraison des fromages au prix débattu à l'avance ou bien au prix du cours. Si un agriculteur fait ordinairement tous les ans sur sa propriété ou sur la propriété qu'il tient à ferme pour 3,000 fr. environ de fromage, il trouvera immédiatement à la Société 1,500 fr. sans intérêt, et les autres 1,500 fr. avec intérêt à 6 pour 100 jusqu'au règlement du compte qui a lieu vers le 10 novembre. En aidant ainsi intelligemment les agriculteurs qui l'entourent, la Société a favorisé une augmentation constante de produits frais qui lui a permis de suffire au développement rapide de ses relations. Ces beaux et sérieux résultats obtenus par l'association dont M. Coupiac est le directeur, font préjuger quel serait l'accroissement certain d'une association réunissant vers un but commun toutes les forces vives de Roquefort, tandis qu'une concurrence irréfléchie ne manquerait pas de le ruiner, comme cela s'est déjà présenté plusieurs fois dans l'histoire de cette industrie.

J. Turgan.

PLANTATION ET CHOIX DES PLUS BELLES JACINTHES.

Parmi les amateurs, il en existe un certain nombre qui aiment et qui cultivent toujours les oignons à fleurs avec passion, notamment

le genre jacinthes, dont nous allons nous occuper dans cette Note, en soumettant à nos confrères la liste des variétés les plus belles parmi les belles exposées en 1867 au Champ de Mars par les principaux cultivateurs hollandais qui ont apporté à Paris ce que la Hollande possède de plus beau et de plus riche en jacinthes et qui sont venus concourir entre eux, d'après les conditions du programme rédigé à l'avance par la commission chargée d'organiser tous les concours de plantes.

Parmi les concurrents néerlandais couronnés à l'Exposition universelle, citons M. Krelage, de Harlem; MM. Van Waveren et Sohne, de Hillegom, près Harlem; M. Barnaart, également de Harlem. Ces cultivateurs avaient exposé en carafes, en pots et en fleurs coupées les jacinthes les plus remarquables par la vivacité du coloris, par le nombre, la forme, la grosseur et la grandeur des fleurons. Nous avons pris le nom de toutes les variétés qui nous ont paru les plus méritantes, et si nous avons commis quelques erreurs, elles seront dues à la précipitation avec laquelle on a posé les étiquettes sur chaque jacinthe, car nous les avons relevées exactement. Les voici :

Jacinthes simples roses et rouges.

Agnès.
Allida.
*Amusement champêtre.
Amphion.
*Aurora.
Béranger.
*Baron van Thuyl.
Cavaignac.
Chamiso.
*Cléomène.
*Decandolle.
*Duc of Devonshire.
Eldorado.
Frédéric le Grand.
Florence Nightingale.
Gigantea.
Grandeur merveilleuse.
Grand lilas.
*Graaft van Nesselrode.
Howart.
*Honneur d'Overveen.
Joséphine.
*Ko-i-noor.
Le prophète.
*La dame du lac.
Lord Wellington.
Marie-Cornélie.
Mme Hodson.
Maria Barton.
Mirandolina.
M. Beecher-Stowe.
M. de Faesch.
M. Macauley.
Princesse Anne.
Princesse Clotilde.
Prince d'Orange.
Ponceau à cœur blanc.
Queen Victoria Alexandrina.
Rachel.
Satella.
Sans souci.
Sir Litton Bulwer.
Unique.
Xénophon.

Jacinthes simples bleues et violettes.

*Argus.
Barenne van Humboldt.
*Charles Dikens.
César Peter.
Decandolle.
*Darwin.
*Duc of Devonshire.
Emicus.
Ferruk-Kan.
Ferdinandus imperator.
*Follens.
*Général Havelock.
*Grand lilas.
*Général Pélissier.
Herton van Wellington.
*Haidn.
*La nuit.
Lord Palmerston.
La précieuse.
La surpassante.
Léonidas.
*Léviathan.
*Lamartine.
*Mme Restou.
Marie.
Nemrod.
Othello.
Oncle Tom.
Prince Albert.
*Prince Alexandre.
Roi Oscar.
Roi de Siam.
Sir John Franklin.
*Voltaire.
Wilhem I.
*Zriny.

Jacinthes jaunes simples.

Anna-Carolina.
*Châteaubriand.
*Duc de Malakoff.
Grand jaune.
*Ida.
Liberia.
Mlle Rachel.
Pure d'or.
Victor Hugo.

Jacinthes blanches simples.

*Alba superbissima.
Baronne Vrander.
*Grand Alexandre.
*Grand vainqueur.
Isabelle II.
*Jenny Lind.
La pucelle d'Orléans.
La pureté.
La vestale.
Mme de Staël.
*Mamouth.
Miss Akin.
Mme vander Hoop.
Mont Blanc.
Paix d'Europe,
*Prince van Orange.
Paganini.
Rubens.

Jacinthes blanches doubles.

*Anna Paulowna.
Blanchard.
Grand vainqueur.
La virginité.
*Prince de Waterloo.
*Sultan Achmet.
Van Hobokeo.

Jacinthes roses et rouges doubles.

A la mode.
*Amusement champêtre.
Bouquet royal.
Frédéric le Grand.
Goëthe.
Grand conquérant.
*Henri IV.
*Joséphine.
*La cochenille.
*La virginité.
*L'éclipse.
Lord Wellington.
Marquise de la Coste.
M. Stegerhock.
Mme de Staël.
Prince royal.
Regina Victoria.
Rex rubrorum.
*Suzana-Maria.

Jacinthes jaunes doubles.

*Goëthe.
Lord Anson.
*Ophir.
Reine des jaunes.
Van Dyck.

Jacinthes bleues et violettes doubles.

Albion.
*Blosberg.
Carl, prince héréditaire de Suède.
*Keizer Alexandre.
Lord Raglan.
*L'enfant de France.
Necker.
*Othello.
*Prince Frédéric.
Sir John Franklin.
Van Speyck.

Les jacinthes marquées et précédées d'un astérisque étaient les plus remarquables à notre avis, et toutes ces plantes, dont nous ne garantissons pas l'orthographe des noms, sont du plus grand mérite et on comprendra que, pour plusieurs raisons, les horticulteurs hollandais, dont le patriotisme ne saurait être mis en doute, n'aient exposé aux yeux du monde entier que ce que la Hollande possédait de plus beau en jacinthes. Les catalogues de M. Vilmorin-Andrieux, de M. Duflot, quai de la Mégisserie, n° 2, à Paris, de M. Van Houtte, horticulteur à Gand, contiennent la plupart des oignons compris dans cette liste. Les amateurs de jacinthes pourront donc s'adresser à ces maisons pour se les procurer. Un peu plus tard et avant la plantation des jacinthes, si nous sommes un peu plus calmes qu'en ce moment, si nous avons un peu plus de courage et d'énergie et que nous puissions nous occuper d'horticulture, nous nous ferons un devoir et un plaisir de compléter cette note en donnant le moyen de cultiver les jacinthes en pleine terre et dans les appartements, en pots et en carafes. Aujourd'hui nous nous bornons à la publication d'une liste qui peut servir à diriger les amateurs dans le choix qu'ils auraient fait, si comme nous ils avaient pu se récréer agréablement pendant plusieurs jours au champ de Mars.

On ne commence guère la plantation des jacinthes avant la mi-octobre, et on peut la prolonger jusque dans les premiers jours de décembre; mais nous ne conseillerons jamais de planter après la fin de novembre, si surtout l'on veut obtenir une belle, une forte et une nombreuse floraison. Nous cultivons ce joli genre depuis une cinquantaine d'années; nous en avons possédé des quantités considérables dont le nombre a souvent dépassé *cent mille* provenant de nos semis, et nous sommes en mesure d'affirmer que les plantations faites trop tardivement ne réussissent pas toutes très-bien.

BOSSIN.

LOI DU DÉVELOPPEMENT DU GERME DANS L'ŒUF DU VER A SOIE.

Ce travail comprend trois parties distinctes : 1° la loi physiologique; 2° les preuves tirées de l'expérience; 3° les conséquences pratiques qui découlent de la loi.

I. — Loi physiologique.

Le germe du ver à soie depuis la ponte jusqu'à l'éclosion passe par trois périodes distinctes : une période ascendante, une période d'apogée, une période descendante.

Période ascendante. — Dans la période ascendante, le germe est fécondé et vivant, mais il n'est pas viable, et quel que soit le degré de chaleur auquel il est soumis dans cette période, il ne peut pas éclore, il n'éclot pas, reste vivant et fécondé ou meurt en se desséchant si la chaleur dépasse 50 degrés pendant plusieurs jours ou s'il est soumis, comme l'a fait Sauvages, à une somme de degrés de chaleur successive qui dépasse 900 degrés. La période ascendante dure en moyenne de 180 à 210 jours et correspond, dans une certaine mesure, à la viabilité du fœtus humain, qui peut exister à 150 jours, dont la viabilité légale est de 180 jours, mais qui est normalement viable à 7 mois, soit 210 jours. Mais par une particularité singulière qui n'existe pas pour l'homme, cette période de non viabilité du germe fécondé et vivant du ver à soie peut se prolonger et s'étendre, peut durer 14 mois,

soit 420 jours, si le germe n'est pas placé dans les conditions indispensables que nous allons dire pour le rendre viable, pour le faire passer de la période ascendante où il est fécondé et vivant, dans la période d'apogée où il devient viable.

Période d'apogée. — Cette période dure approximativement de 12 à 24 jours; elle commence normalement à Noël et finit en janvier. C'est dans cette période que le germe devient viable. Mais la condition indispensable, nécessaire pour qu'il devienne viable, c'est que la graine soit exposée au froid *pendant* 12 *jours au moins.* Les résultats sont différents et varient nécessairement suivant que la graine est placée dans une des quatre conditions suivantes : 1re, la graine est exposée à l'air libre à une température qui de zéro peut s'abaisser à 7 degrés, à 13 degrés, à 25 degrés sous zéro ; — 2e, la graine est exposée pendant 12 jours dans l'eau de rivière, dans l'eau salée, dans l'eau de chaux, à une température voisine de zéro, s'élevant à 2, 3 ou 4 degrés, à 7 degrés au plus ; — 3e, la graine est placée à une température humide ou sèche de 11 à 12 degrés ; — 4e, la graine est placée dans une température variable, mais dépassant 12 degrés et pouvant s'élever à 18, 20, 25, 30 et 35 degrés.

Dans la première condition, celle où la graine se trouve exposée à des froids intenses depuis zéro jusqu'à 25 degrés, le germe devient viable en 12 jours. La graine éclot plus régulièrement, les vers sont très-vigoureux. Dans la deuxième condition, où les graines sont immergées dans l'eau de rivière, dans l'eau de chaux, dans l'eau salée, les résultats sont les mêmes d'après la pratique séculaire des Chinois et quelques expériences faites en Europe. Dans la troisième condition, celle où la graine est placée à une température humide ou sèche de 11 à 12 degrés, les vers de cette graine éclosent avec toutes les apparences de la meilleure santé, mais arrivés à la 3e ou 4e mue ils périssent *par la flacherie.* Dans la quatrième condition, celle où la graine, après les 210 jours de la première période, loin d'être exposée à une température froide, est exposée à une température qui s'élève depuis 14 jusqu'à 35 degrés, dans cette quatrième condition, la graine n'éclot pas, elle reste *non viable* pendant 14 mois et ne devient viable qu'autant qu'elle a subi l'influence du froid. *Telle est la période d'apogée.*

Période descendante. — Cette période commence en février et finit en avril ou mai, elle dure en moyenne de 88 à 90 jours. Dans cette période, le germe fécondé, vivant et viable, est susceptible d'entrer en éclosion, s'il est soumis à une température dépassant 9 degrés centigrades pendant un certain temps ; sous l'influence de cette chaleur continuée pendant un certain nombre de jours, la graine se met en émotion, et si, lorsqu'elle est arrivée à un certain degré, il survient du froid, le mouvement régressif imprimé au germe le fait périr.

II. — Expériences confirmatives de la loi physiologique ci-dessus exposée.

Premières expériences à l'appui de ce fait que, dans la première période, les graines de vers à soie ne sont pas viables et ne peuvent éclore, quel que soit le degré de chaleur auquel elles sont soumises.

A la page 43 de son livre, l'abbé de Sauvages dit :

« L'été de 1753 ayant été très-chaud, j'exposai à une température de 25 à 27 degrés le jour, et de 16 la nuit, pendant deux mois, un paquet de graine récente qui résista à cette épreuve. En second lieu, dit-il, je tentai en 1735 de faire éclore à la chaleur d'une étuve de boulanger de la graine pondue depuis 8 jours; elle était d'une aussi bonne couleur que celle qu'on met couver ordinairement, 10 ou 11 mois après qu'elle a été pondue; je donnai à certains paquets la plus forte chaleur de la couvée artificielle, savoir de 30 à 32 degrés. Les graines éclosent dans la saison ordinaire après 4 ou 5 jours d'une pareille chaleur et je fis éclore à la même température, en 20 jours, des œufs de poule, ceux de mon expérience la soutinrent 30 jours inutilement et je m'aperçus au bout de ce terme que mes graines commençaient à s'aplatir et à se dessécher. »

Frappé de ce phénomène, Sauvages ajoute en note :

« Il faut donc une plus grande somme de chaleur pour faire éclore les œufs de vers à soie que pour ceux de poules, ce qui est un phénomène singulier!!! »

M. Robinet a cité l'exemple d'une graine de vers à soie qui, pondue sur les mûriers de la pépinière de Poitiers, y supporta les chaleurs très-intenses de l'été de 1839, y passa l'hiver et fournit une éclosion régulière en mai 1840.

Les œufs des chenilles annuelles supportent de même les chaleurs très-intenses de nos étés sans éclore ; elles ne sont pas affectées par le froid de l'hiver, mais si dans la troisième période de février en mars, la température s'élève, qu'elle s'abaisse

ensuite en avril, ces germes de chenilles périssent, comme les germes des vers à soie, par l'action régressive du froid.

M. Antony Gelot a envoyé en 1866, à seize éducateurs d'élite de la Provence, des graines d'Amérique du Sud; toutes les graines ont été mises à une incubation régulière en mai ou avril, pas une seule n'a éclos, parce qu'elles n'étaient pas viables, n'ayant pas subi l'influence de l'hiver. Nous pouvons donc affirmer que dans la première période le germe étant fécondé et vivant, mais non viable, l'éclosion ne peut avoir lieu, soit par la chaleur d'une incubation régulière, soit par la chaleur du soleil, soit par la chaleur des poêles.

C'est dans la période d'apogée que le germe devient viable, mais il faut pour cela qu'il subisse l'impression du froid. C'est parce qu'elles n'ont pas subi l'impression du froid à l'époque voulue, que les graines d'Amérique du Sud n'éclosent pas à l'étuve et qu'elles éclosent partiellement, lentement et irrégulièrement sous l'impression *du froid insuffisant des caves*. Pondues dans l'Amérique du Sud *en octobre*, c'est-à-dire *au printemps américain*, ces graines auraient subi la chaleur de l'été américain qui commence *en décembre*, puis de l'automne qui commence *en mars* et finit en mai, *puis de l'hiver*, qui commence *en juin*, dure juillet et août, et auraient éclos normalement en septembre ou octobre, c'est-à-dire au printemps américain du Sud; au lieu de cette rotation naturelle, nous les amenons en Europe à travers l'Océan, elles arrivent dans l'hiver ou *après l'hiver*, sans passer par l'été et l'automne. Si elles arrivent *en hiver*, elles n'ont que 100 à 120 jours, elles ne sont pas assez vieilles pour devenir viables par le froid; les graines ne peuvent devenir viables par le froid que lorsqu'elles ont 180 à 210 jours. Elles voudraient de *la chaleur* et nous leur donnons *du froid;* après l'hiver, c'est-à-dire en avril et mai, elles ont 210 jours, soit 7 mois, elles peuvent devenir viables si on leur donne *du froid;* mais au lieu *du froid* qu'elles réclament, nous leur donnons *la chaleur* des étuves, soit 20 à 25 degrés; à cette violation flagrante de la loi physiologique, la nature répond par la *non éclosion* de la graine, donc le germe reste *vivant et fécondé*, mais ne devient *pas viable*. Exposée à la température de 11 et 12 degrés Réaumur des caves, cette même graine devient viable, éclot irrégulièrement et lentement, et les vers qui en proviennent deviennent morts-flats à la 3ᵉ ou 4ᵉ mue. Celui qui a dit que Dieu faisait l'éducation de l'homme avec les bêtes a dit une grande vérité; cette *magnifique expérimentation* des graines d'Amérique exportées en Europe, si clairement exposée par M. Antony Gelot dans son rapport à la Société d'acclimatation, nous permet d'affirmer trois choses : la première, qu'en période ascendante la graine n'éclot pas; la deuxième, que le froid est nécessaire pour rendre le germe viable; la troisième, qu'avec le froid insuffisant des caves, soit 11 et 12 degrés, le germe devient viable, mais contracte le principe de *la flacherie*, c'est-à-dire de cette maladie qui fait les plus grands ravages depuis 5 ou 6 ans dans nos magnaneries et dont la cause première était inconnue. La nécessité de l'impression du froid pour rendre viable le germe qui est fécondé et vivant, mais non viable, explique les procédés usités en Chine et au Japon depuis des siècles; ces procédés, révélés en Europe par le père du Halde, exposés par Stanislas Julien, consistent :

1° A exposer, en fin décembre et janvier, les graines à la gelée, à la neige, à la pluie, au tonnerre et aux éclairs, dans des corbeilles placées sur les toits;

2° En des bains prolongés pendant 12 jours environ dans de l'eau de chaux, de l'eau salée, l'eau courante des rivières.

Ces procédés, qui ont été expérimentés avec succès par la Société d'agriculture de l'Ain, prouvent d'une manière irrésistible, non-seulement que la graine peut supporter des températures de 12 à 13 degrés sous zéro, à l'air libre, ou des bains froids à quelques degrés au-dessous de zéro, prolongés pendant 12 jours, mais encore que le froid est absolument nécessaire pour tremper la graine, c'est-à-dire produire la viabilité du germe.

Les Syriens de la plaine qui portent leurs graines dans les montagnes du Liban en octobre, qui les y *laissent tout l'hiver* jusqu'à fin mars, *hivernent rationnellement* leurs graines.

Les Japonais qui font leurs graines dans les *provinces du Nord* et non dans les plaines chaudes et humides, qui exposent leurs graines au froid de l'hiver, qui ne les prennent qu'*en mars*, suivent un *hivernage rationnel*, c'est-à-dire conforme aux nécessités du développement physiologique du germe. La vitalité des races syriennes et japonaises s'explique par cet *hivernage rationnel*, par la petitesse de leurs éduca-

tions, par la séparation du Japon des éducations de graines des éducations industrielles et les soins qu'ils y mettent.

En Europe, si nous avons eu *toujours des morts-flats*, c'est que nous n'avons jamais su donner *du froid en temps utile* à nos graines, c'est que *redoutant le froid* pour nos graines, nous les avons toujours *hivernées en serre chaude et au hasard.* Mais l'expérience faite sur les graines d'Amérique ne laisse aucun doute *sur la nécessité du froid* pour rendre le germe viable, ni *sur le danger* du froid insuffisant des caves pour produire *la flacherie.*

Dans la période descendante, qui dure de 88 à 90 jours, le germe fécondé et vivant est viable, et la graine peut éclore et éclot soit artificiellement, soit spontanément lorsqu'elle est soumise pendant un certain temps à une température qui dépasse 9 degrés centigrades ; M. Duseigneur a prouvé, par des expériences irrécusables, que le germe mis en étuve peut périr par l'action régressive du froid. Les importateurs et les éducateurs subissent tous les ans, par la violation de cette loi, des pertes énormes, et rien jusqu'à ce jour n'a été fait pour prévenir ces pertes. Ceci prouve combien il est nécessaire de créer pour la sériciculture une direction régulière basée sur la science et l'expérience.

III. — Conséquences pratiques de la loi physiologique.

Le succès de la campagne séricicole de 1869 dépend de la manière dont vont être hivernés les 1,800,000 cartons que le Japon vient d'envoyer en Europe.

De Noël au 31 janvier 1869, toutes les graines de vers à soie deviennent viables à la condition expresse d'être exposées au froid ; il est donc de la plus haute importance et de la plus grande actualité de décrire les procédés suivis en Chine et au Japon pour faire subir à la graine cette *impression du froid* qui rend le germe viable.

Procédés anciens usités en Chine. — Un auteur chinois, Hoang-Sing-Tseng, dit :

« Le 12e jour de la dernière lune, en décembre ou en janvier, s'il y a un mois intercalaire, on fait tremper la graine dans de l'eau salée et on la retire le 24e jour. »

Un autre auteur chinois dit :

« Lorsqu'on veut faire tremper les feuilles de papier couvertes d'œufs, on prend de la cendre de branches de mûrier, on humecte les feuilles et on les saupoudre de cette cendre. Ensuite on les roule et on les fait tremper dans de l'eau où l'on a dissous une certaine quantité de sel. Si l'on craint que les rouleaux de feuilles ne surnagent, on les maintient au fond de l'eau en les chargeant d'une assiette de porcelaine. On doit retirer les feuilles le 24e jour. »

L'auteur chinois, Hon-Sang-pi-Kione, dit :

« Au solstice d'hiver, et le 15e jour de la lune, on prend les feuilles couvertes de graines et on les roule ensemble ; ensuite on les lie solidement avec une corde d'écorce de mûrier, puis on les suspend devant le vestibule au haut d'une perche élevée, afin qu'elles reçoivent le froid qui se fait sentir dans les derniers jours de l'année.

Bains que l'on donne à la graine de vers à soie dans les districts chinois de Kia et Hon. — Dans le premier, on expose les feuilles de papier couvertes d'œufs à la rosée du ciel ou bien on les lave dans l'eau de chaux ; dans le second district, on se sert ordinairement d'eau de sel. On prend deux ching (deux dixièmes de boisseau) de l'eau qui découle des monceaux de sel, on les verse dans un plat et l'on y met baigner une feuille couverte d'œufs ; on fait de même avec l'eau de chaux. Le 12e jour du dernier mois de l'année, on met ainsi tremper les feuilles jusqu'au 24e du mois, c'est-à-dire *pendant* 12 *jours entiers*, après quoi on les retire.

Les personnes qui exposent les feuilles à la rosée du ciel, le font exactement à la même époque que celles dont nous venons de parler. Elles mettent les feuilles sur des corbeilles d'osier qu'elles placent aux quatre angles du toit, et les chargent chacune d'une petite pierre pour les retenir. Elles les abandonnent ainsi à la gelée, à la neige, au vent, à la pluie, au tonnerre et aux éclairs. Elles les retirent au bout de 12 jours.

Au Japon, le procédé suivi actuellement pour hiverner les cartons consiste à les faire tremper pendant 4 jours et 4 nuits dans de l'eau limpide très-froide, puis à les faire sécher, et, après qu'ils sont bien séchés, à les enfermer dans des sacs de papier léger. Ces sacs de papier, qui renferment les cartons, sont suspendus dans la pièce la plus froide jusqu'à l'époque où l'on met la graine à éclore. Il faut que l'air de cette pièce soit renouvelé ; mais il faut éviter les courants d'air trop rapides et

l'humidité. Tel est le procédé suivi au Japon et conseillé par un importateur très-expérimenté qui connaît parfaitement le pays, l'ayant traversé plusieurs fois et ayant visité les magnaneries japonaises pour accomplir une mission scientifique.

Nous ne croyons pas devoir conseiller aux importateurs et aux éducateurs *d'autre procédé* d'hivernage que celui que nous venons de décrire, vu qu'il est usité au Japon, qu'il est facile dans son application ; mais il y a pour les Sociétés savantes et les Sociétés d'agriculture surtout, des expériences très-nombreuses à faire pour arriver à fixer à l'avenir les règles de l'hivernage hygiénique des graines. La loi physiologique que nous avons exposée, est une loi nouvelle qui demande des expériences nombreuses : 1° sur le froid que la graine peut supporter à l'air libre; il faut reprendre les expériences de la Société de l'Ain, qui a exposé des graines à 12 et 13 degrés au-dessous de zéro ; 2° sur l'immersion des graines dans divers liquides; 3° surtout il faut arriver *à produire la flacherie* par des expériences directes, c'est-à-dire *en exposant* pendant l'hiver des graines âgées de 180 à 210 jours, à une température de 12 à 15 degrés centigrades, pendant 15 à 20 jours, au lieu de les exposer *au froid;* il serait bon aussi d'essayer l'hivernage *dans les montagnes*, à une grande élévation au-dessus du niveau de la mer; les Syriens montent leurs graines à la montagne en novembre et ne les descendent qu'en mars. Cette pratique pourrait être étudiée dans les montagnes de l'Ardèche, dans les Alpes; les Sociétés d'agriculture peuvent tenter les expériences qui demandent du temps, des sacrifices et l'esprit de suite qui manque aux particuliers, mais qui existe dans les Sociétés agricoles. Nous reprendrons nos études sur l'hivernage des graines à propos du concours que peuvent donner à la Société coopérative séricicole française, les Sociétés d'agriculture du Midi.

Félix Achard,
docteur en médecine, fondateur et directeur de la Société coopérative séricicole française.

BIBLIOGRAPHIE AGRICOLE.

Flore de la chaîne jurassique, par M. Ch. Grenier, professeur à la Faculté des sciences de Besançon. Première partie, un volume de 350 pages. — Chez Savy, libraire, rue Hautefeuille, 24, à Paris.

La chaîne jurassique a été dans ces dernières années l'objet d'études scientifiques très-assidues et très-suivies. Nous avons eu des hommes dévoués qui l'ont scrutée à tous les points de vue : le frère Ogérien, pour la géologie, M. Michalet, pour l'histoire naturelle, etc. Voici maintenant M. Grenier qui la parcourt, pour en décrire la partie botanique. La première partie de son travail qu'il vient de publier est extraite des mémoires de la Société d'émulation du Doubs, et comprend surtout les dicotylées-dialypétales. Tous les genres, familles, espèces, tribus, etc., de cette classe y sont décrits avec le plus grand soin et en détails. Il serait très-utile pour le développement de la botanique en France, tant au point de vue de la science que de l'agriculture, que chaque contrée pût trouver un savant qui se vouât à l'étude des caractères du pays qu'il habite; on pourrait alors constituer une histoire générale du sol et des productions de la France, avec des notions exactes et précises dont l'industrie et l'agriculture tireraient le plus grand profit, tandis qu'aujourd'hui les livres ne donnent guère sur ces sujets que des renseignements banals et incomplets. En effet, prenons telle plante; il est évident que dans telle contrée sa culture différera un peu de celle de telle autre, qu'elle ne fleurira pas à la même époque, qu'elle demandera plus de soins, une autre position, etc. Eh bien, l'on ne pourra arriver à éclairer ses allures définitives que lorsqu'on connaîtra positivement tous les soins qu'elle exige et les meilleures conditions où elle

peut se développer. Si nous insistons sur ce point, c'est pour faire ressortir toute l'utilité du travail de M. Grenier et d'autres études analogues, parce qu'en général le public semble accueillir avec peu d'intérêt les travaux scientifiques, dont il ne voit pas du premier coup l'utilité pratique. Et cependant ce sont ces travaux qui feront dans l'avenir la fortune des nations et de l'industrie. Que de plantes, aujourd'hui industrielles, qui n'ont été d'abord que des végétaux de curiosité, de luxe ou de science! Il en est de même des découvertes de la chimie, de la physique, de la mécanique, de l'astronomie, etc. Que de lois regardées comme purement sans intérêt, qui règlent aujourd'hui nos usines et nos métiers! Par conséquent, applaudissons aux courageux et persévérants efforts de ces savants qui, comme M. Grenier, se dévouent à la tâche des descriptions d'intérêt local, parcourons même leurs travaux et bien souvent nous y trouverons, avec des notions utiles, des renseignements précis qui nous mettront à même de mener à bonne fin, en une multitude de cas, nos tentatives d'expérimentations.

J. Tojan.

La chaleur solaire et ses applications agricoles et industrielles, par A. Mouchot, professeur au Lycée de Tours; un volume in-8° de 238 pages, avec 35 gravures intercalées dans le texte, chez Gauthier-Villars, 55, quai des Augustins, à Paris.

Le problème que l'auteur s'est proposé de résoudre dans ce volume extrêmement intéressant est ainsi défini par lui-même: « Trouver un moyen pratique de recueillir et d'utiliser directement les rayons solaires au profit de l'agriculture et de l'industrie dans les régions les plus chaudes. » Ce problème a dès l'antiquité attiré plus d'un esprit hardi, mais la solution était alors trop difficile vu l'état des sciences; aujourd'hui le savant est mieux armé pour tenter avec succès l'aventure. M. Mouchot, après avoir exposé les expériences qu'il a faites pendant dix ans, conclut en regardant comme décisifs les résultats qu'il a obtenus. Sa solution consiste dans l'emploi d'une sorte de réservoir où la chaleur solaire s'accumule comme l'eau d'un courant dans un barrage.

Le récepteur auquel M. Mouchot s'est arrêté se compose: 1° d'un miroir ou réflecteur cylindrique en plaqué d'argent; 2° d'une chaudière en cuivre noirci installée à son foyer sur un corps mauvais conducteur; 3° d'une cloche de verre ou d'un châssis vitré recouvrant la chaudière, afin d'y retenir comme dans un piége les rayons du soleil et ceux que rassemble le réflecteur. L'aspect général de l'appareil varie d'ailleurs avec la nature des applications à réaliser. Ce système se distingue surtout de toutes les inventions qui l'ont précédé, en ce que le réflecteur est la pièce importante et que l'enceinte de verre n'est qu'une partie du récepteur.

En faisant agir son appareil sur de l'air confiné, M. Mouchot a pu, par réaction, obtenir l'élévation et l'écoulement d'une colonne d'eau à une hauteur de 6 mètres avec une vitesse de 5 à 6 millimètres par seconde. Il a fait, dans d'autres expériences, fondre du soufre, ce qui exige une température de 116°; fondre de l'étain (235°), en 2 minutes; du plomb (335°), en 5 minutes; du zinc (450°), en 6 minutes. Faire bouillir de l'eau; confectionner en 4 heures un excellent pot au feu, formé d'un kilogramme de bœuf et d'un assortiment de légumes; obtenir la cuisson d'un kilogramme de pain en 3 heures; faire marcher un appareil

distillatoire pour l'alcool : ces résultats montrent que dans la chaleur solaire il y a une puissance dont l'industrie tirera grand parti surtout dans les pays situés sous la zone tropicale où le soleil darde éternellement sans que le ciel se couvre de nuages. Pour les hautes montagnes, dans les régions atmosphériques élevées, on arrivera à des effets féconds. L'agriculture ne sait-elle pas d'ailleurs que c'est le soleil qui fait pousser toutes les récoltes? M. Mouchot le constate en rapportant tous les faits connus jusqu'à lui sur cette force trop négligée. Son livre est à ce point de vue un grand service rendu, en même temps qu'une mine précieuse pour tous ceux qui veulent s'instruire et méditer.

J.-A. Barral.

Traité complet de la Tourbe, par M. Ernest Bosc; un vol. in-8° de 250 pages, avec 26 figures dans le texte; chez J. Baudry, 15, rue des Saints-Pères, à Paris.

M. Ernest Bosc est un des collaborateurs du *Journal de l'Agriculture;* il y a écrit d'excellents articles surtout sur l'horticulture et les industries rurales; quelques-unes des pages de son traité sur la tourbe qui a paru peu de temps avant la guerre avec la Prusse ont même été inséré dans notre recueil. Nos lecteurs ont donc pu juger l'intérêt très-vif que présente le volume que nous recommandons à tous ceux qui possèdent des tourbières ou qui sont en position d'employer la tourbe dont on n'a pas obtenu jusqu'à ce jour tous les services qu'on peut en tirer.

« L'agriculture, et surtout l'agriculture française, dit M. Bosc dans la préface de son livre, commence à sortir des sentiers battus d'une routine intempestive. Elle peut avec fierté compter dans ses rangs des hommes d'une grande valeur, d'une grande distinction. Nous espérons que parmi eux il se trouvera des ingénieurs agricoles, de grands industriels qui ouvriront une voie nouvelle à l'industrie tourbière et la feront sortir de l'état de torpeur et d'engourdissement dans lequel elle paraît ensevelie depuis trop longtemps. » Nous ajouterons que ce sera une très-bonne affaire pour les propriétaires de tourbières de méditer les enseignements publiés par M. Bosc.

Le traité complet de la tourbe porte pour sous-titres variés : « Formation, gisement et composition des diverses espèces; extraction, dessiccation naturelle et artificielle; travaux mécaniques; carbonisation, etc.; culture des tourbières, roselières, rizières et engrais; législation des marais et des tourbières; benzine, acide phénique, etc.; emploi de la tourbe en métallurgie. » Outre une introduction historique et une conclusion pratique, il se divise en deux parties descriptives : la première est consacrée à l'exploitation par les procédés primitifs et donne des détails nombreux sur tous les gisements de France, d'Europe et d'Amérique; la seconde présente l'expoitation perfectionnée, c'est-à-dire l'ensemble de tous les procédés soit d'extraction, soit de transformation que les progrès de la science et des arts ont permis d'employer pour tirer de cette richesse du sol les produits les plus utiles et les plus inattendus.

Cet ouvrage mérite d'être placé dans toutes les bibliothèques agricoles, car il n'est guère de pays où l'on n'ait de la tourbe à exploiter, et en outre dans celles de tous les ingénieurs et de tous les hommes que leurs études mettent en position de discuter les intérêts publics. Il ne faut pas oublier surtout que la tourbe est essentiellement un combustible

qui rend d'excellents services partout où on sait bien s'en servir, qu'il est économique et tout spécialement le moyen de chauffage et la source de puissance mécanique des pays les plus pauvres.

A. Remy.

CONCOURS DÉPARTEMENTAL DE LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE DE LA DORDOGNE

La réunion annuelle ambulante de la Société départementale d'agriculture, sciences et arts de la Dordogne, a eu lieu les 20 et 21 août dernier, dans la petite commune d'Echourgnac, en pleine *Double*, c'est-à-dire dans la contrée la plus malsaine et la plus deshéritée du Périgord, immense surface marécageuse d'environ 30,000 hectares que des personnes dévouées se sont donné la mission de régénérer et d'assainir. Depuis 1865, un Comice central formé d'hommes intelligents y porte la lumière et s'est mis résolûment à l'œuvre; depuis plusieurs années, l'État et notre Conseil général consacrent des fonds importants à l'ouverture dans ce pays de nombreuses routes et au règlement de ses eaux stagnantes ; depuis dix-huit mois, une vaillante colonie de religieux trappistes est venue dresser ses tentes sur cette terre désolée et a entrepris d'y ramener la vie par le travail et le conseil.

Notre Société départementale qui pousse de toutes ses forces à l'accomplissement de l'entreprise utile hardiment commencée sous ses auspices, avait décidé que son concours annuel, qui va d'arrondissement en arrondissement, se tiendrait cette fois dans le centre même de la Double, pour montrer l'intérêt qu'elle prend à son sort et lui donner tout à la fois encouragements et exemples. Cette idée favorablement accueillie, comprise de tous, réunissait toutes les chances de succès. De très-nombreux concurrents, venus de tous les points de la Dordogne, s'étaient donné rendez-vous à Echourgnac où devait accourir une foule immense de visiteurs. Une véritable ville de toile et de bois était en train de s'édifier sous l'impulsion incessante de MM. le docteur Piottay, de Mussidor, et de M. le baron d'Achar de Saint-Sand, l'infatigable et ardent secrétaire-général du Comice local, doué tout à la fois d'une force de volonté et d'une capacité vraiment hors ligne. Il n'était pas douteux que nous allions avoir la plus belle et la plus utile fête agricole que nous eussions jamais eue, mais tout est venu paralyser nos efforts, entraver notre action.

La sécheresse, d'abord, en réduisant les fourrages à peu de chose et contraignant à sacrifier beaucoup d'animaux, la maladie ensuite en clouant sur leur lit de douleur grand nombre de personnes, ont commencé dès le mois de juin à jeter l'indécision dans les esprits, à déterminer même plusieurs de nos principaux praticiens à se retirer de la lutte. Enfin la guerre a mis le trouble au comble, le deuil dans trop de familles, si bien qu'il a été sérieusement question de supprimer le concours. Mais les préparatifs étaient trop avancés ; on ne pouvait se résoudre à rendre sans objet les sacrifices nombreux faits en vue de cette solennité par les habitants, et la victoire paraissait alors devoir nous sourire. On a donc pris le parti de donner suite au projet d'exposition, mais sans aucun apparat. Dès lors il était certain que l'importance du tournoi serait beaucoup diminuée ; néanmoins il nous restait encore de grands éléments de succès, lorsqu'un incident fâcheux est encore venu se placer à la traverse. Les lettres d'admission confiées à un expéditionnaire ont été oubliées sur son bureau, d'où elles ne sont parties que trop tard pour que beaucoup d'intéressés pussent les recevoir à temps.

Tout se réunissait ainsi contre nous, et cependant l'exhibition a, contre les prévisions générales, réussi de manière à prouver la vitalité, les progrès immenses de notre agriculture périgourdine. Nous n'étions pas cependant encouragés par les libéralités du ministère d'alors qui, par nous ne savons quels conseils, avait jugé convenable de nous enlever près du tiers de nos associations habituelles et de nombreuses médailles, exemple suivi par le maréchal Vaillant, dont nous n'avions pu recevoir notre grande médaille d'or accoutumée. Vraiment on se serait découragé pour moins que cela. Nous n'y avons pas songé ; nous avons, suivant l'expression vulgaire, fait contre mauvaise fortune bon cœur. Et nous avons été suivis.

Si les animaux de l'espèce bovine étaient un peu moins nombreux que de coutume, vu l'abstention de nos premiers éleveurs découragés par le manque de nour-

riture pour leur bétail, et s'ils ne présentaient pas, par la même raison, toute la perfection que l'on aurait été naturellement en droit d'espérer en toute autre circonstance, ils n'étaient pas dépourvus de mérite et il y en avait plus que dans d'autres concours dont il a été beaucoup parlé. Les lots des espèces ovine et porcine étaient nombreux, et plusieurs, surtout dans la dernière, fort satisfaisants. La basse-cour s'est trouvée bien et abondamment représentée. Pour la première fois, l'espèce chevaline était admise : elle avait quantité de sujets et prouvait qu'avec du soin elle peut parfaitement réussir sous notre climat. Les bœufs d'attelage étaient splendides, de même que ceux préparés pour la boucherie, chose étonnante après huit mois d'une température aussi torride.

Jamais la division des machines et instruments n'avait été plus complète et plus remarquable. Les collections venant de chez les fabricants n'étaient pas considérables, et il y en avait peu, mais celles exhibées par les propriétaires comme régulièrement employées sur leurs domaines, s'alignaient en rangs pressés, au milieu desquels on comptait des instruments variés du meilleur modèle. Citer ici les noms de MM. de Montety, le baron d'Arlat de Saint-Sand et Barrichon, dont le premier a obtenu la médaille d'or, n'est que justice. Dans les spécialités, on a noté les bons pressoirs de M. Cipière, constructeur à Périgueux; les charrues de M. Dudruil, de Mussidan; celle de M. David, greffier de la justice de paix à Sarlat; le hache-jonc des R. R. P. P. trappistes et leur baratte; la moissonneuse Tamuelson, exposée par M. de Montety; de même que deux autres dues à des fabricants des environs, engins imparfaits encore, mais dont l'un, imaginé par un tout jeune homme, montre une grande aptitude pour la mécanique chez son auteur.

En ce qui concerne les produits, on ne pouvait, en songeant à l'année que nous venons de traverser, les contempler qu'avec admiration. De longues tables pliaient sous leur poids; betteraves monstrueuses, topinambours et pommes de terre d'une grosseur magestueuse, céréale superbe, tabacs luxuriants, soies brillantes et fermes, graines fourragères, fromages onctueux couvraient trois lignes longues ensemble de plus de 60 mètres, et étaient couronnées par un magnifique herbier de la Double, en plusieurs volumes, résumé complet, et frappant par son ordre et sa composition, des productions végétales de la contrée, savamment réunies par M. Chastanet, maire de Mésidon. Dans cette série nous retrouvons parmi les noms des principaux lauréats, outre M. Deaurine, de Saint-Astier, auquel est échu le premier prix des propriétaires, ceux de son frère, qui habite l'arrondissement de Bergerac; de M. de Valbume, de Saint-Astier, déjà l'un des premiers pour les animaux; des RR. PP. trappistes; d'un instituteur, M. Limardon, de la Roche-Chalais, et surtout du syndicat de la vallée du Rhône, canton de Thenon, qui, à cinq lieues au nord de Périgueux, a opéré des merveilles sur un terrain qu'inondait et stérilisait le gros ruisseau qui le parcourt. C'est à ce beau lot qu'est échue la plus belle couronne du concours, le grand prix, *médaille d'or de la Société des agriculteurs de France*, décernée tant aux apports présents qu'aux services rendus, décision que l'assentiment unanime a sanctionnée. L'horticulture avait envoyé légumes et fruits. M. le docteur Piotay, Mme la baronne d'Arlot de Saint-Sand ont eu les honneurs de cette annexe où les agriculteurs de la Double ont obtenu de belles récompenses comme partout.

Des échantillons de vins rouges et blancs formaient un brillant bataillon, où les arrondissements de Bergerac, Ribérac, Périgueux et Nontron avaient des représentants, pendant que Ribérac, Bergerac et Sarlat montraient d'excellentes eaux-de-vie pour lesquelles il a fallu donner des prix supplémentaires. La dégustation de ces produits estimés a duré deux jours entiers, au bout desquels la médaille d'or a été, sans conteste, attribuée aux vins blancs et rouges de M. Ledrier, du Port-Sainte-Foy, canton de Vilnies, arrondissement de Bergerac. Des médailles de vermeil ont été la part de Mme Boucher, du château de Puyferrat, canton de Saint-Astier, arrondissement de Périgueux, et de M. Renault, à Landibertis, commune de Festacamps, arrondissement de Ribérac, la première pour ses vins blancs, le second pour ses vins rouges.

La distribution des récompenses a eu lieu le dimanche 21, après la messe, célébrée dans la modeste église paroissiale du bourg par un père trappiste. A cette cérémonie publique, mais sans apparat, se pressait une foule énorme, grave et recueillie, sous l'impression des sentiments patriotiques dont chacun se sentait animé. M. le vicomte de Marguerye, rapporteur de la commission, qui, chargée d'examiner

les propriétés concourant pour l'obtention des prix d'honneur aux domaines les mieux tenus, avait parcouru l'arrondissement de Ribérac, a donné lecture des principaux passages de son beau travail en vertu des conclusions duquel la première place pour l'ensemble a été dévolue à M. de la Rivière, des environs de Mussidan, qui venait d'être plusieurs fois couronné pour ses animaux. Le mémoire de M. Marguery donne les plus inréressants détails sur l'exploitation de ce lauréat et de ses principaux émules. Outre ceux des propriétaires, il relate des mérites de fermiers et régisseurs qui ont gagné des récompenses promises par la Société pour ces agents de culture, et, dans une note supplémentaire, il nous initie à la vie probe, laborieuse, active, intelligente d'un simple métayer qui, tout en restant *colon* et bon *colon*, a su être à la fois *régisseur de huit domaines*, expert qui, honoré de la confiance de tous et même très-apprécié par ses adminstrés, dont plusieurs sont de riches possesseurs de sol *d'une importante commune*. M. Villedary montre par son exemple excellent qu'un *métayer* peut justement prétendre à être compté non-seulement parmi les auxiliaires, mais parmi les chefs au milieu de nos campagnes. C'est un véritable modèle à suivre et la Société s'est empressée de lui voter, hors classe, une médaille de vermeil pour l'honorer et s'honorer elle-même. Les défricheurs de la Double ont aussi leur chapitre dans ce rapport substantiel et fermement écrit où sont examinées et discutées savamment les opinions controversées sur l'avenir de ce pays, où des améliorations importantes ont mérité à M. Durand, de Maigné, commune de Saint-Michel-de-Double, une médaille d'or.

M. le marquis de Fayolle a résumé par quelques traits rapides et lumineux les travaux de la commission du métayage. De nouveau nous avons eu la preuve que l'exploitation à partage de fruits peut produire et produit souvent de très-utiles résultats. Quinze colons ont obtenu des médailles d'argent ou de bronze comme témoignage de satisfaction pour leur gestion vigilante et habile. Parmi les premiers est encore M. Villedary, le *métayer-maire*, dont il vient d'être question.

La culture du tabac et l'instruction primaire agricole ont été l'objet de justes rémunérations, parmi lesquelles il faut citer la médaille d'argent reçue par M. Henrion, inspecteur primaire à Sarlat, pour son charmant traité *des Oiseaux et des Insectes*, les prix donnés pour l'enseignement et, nouvelle mesure prise par notre association dans un but d'équité, ceux échus à ceux de MM. les instituteurs qui ont le plus contribué au recrutement de notre ferme-école, dont le directeur a bien voulu faire à chacun d'entre eux l'hommage gracieux de son *Précis d'agriculture*, ouvrage des plus importants pour les instituteurs de notre pays.

Enfin la proclamation des vainqueurs s'est terminée par l'appel de M. le baron d'Arlot de Saint-Sand, auquel le bureau venait, en séance générale, de voter une médaille d'or en signe de gratitude pour le talent, la patience et l'abnégation à toute épreuve avec laquelle il avait mené à bonne fin l'œuvre aussi pénible que délicate de l'organisation du concours. D'universels applaudissement ont salué sa venue.

Point de fête dans la soirée, point d'illuminations, point de feu d'artifice, pas de bal, pas de concert. Le sentiment public, on le comprend, n'était pas aux réjouissances. Seulement, à six heures, les dignitaires de la Société, conviés par le Comice, les principaux lauréats, bon nombre de souscripteurs se réunissaient à un dîner d'adieu, d'où les propos joyeux et les santés nombreuses étaient bannis. A la suite de cette agape fraternelle, un seul toast a été porté par le président de cette association départementale, à l'armée française, à son prochain et éclatant triomphe. Une acclamation générale a salué ce vœu, dont la réalisation nous était si chère, à nous tous Français jusqu'au fond du cœur, qui pour la plupart, tous même, comptions dans les rangs de nos braves soldats des frères, des fils, des parents, des amis. Hélas! le coup de foudre de Sedan lui a répondu.

Un instant après on se séparait; quand nous réunirons-nous de nouveau?

L. DE LAMOTHE.

REVUE COMMERCIALE.

Jamais le commerce n'a été dans une situation semblable; il ne se fait presque aucune affaire, si ce n'est au comptant. L'irrégularité des correspondances, les dif-

ficultés des transports qui sont même interrompues sur quelques chemins de fer, les inquiétudes politiques, la prolongation d'une guerre civile acharnée dont il n'y a pas d'exemple dans l'histoire, ont arrêté tout esprit d'entreprise. On attend avec anxiété. A Paris la situation est atroce. Pendant le siége par les armées allemandes, on n'avait à redouter que les assiégeants; maintenant quiconque refuse de s'armer pour la Commune a tout à craindre des assiégés en même temps qu'il doit souvent se garer contre les projectiles des assiégeants. Le danger est partout, et il faut avoir un moral fortement trempé pour demeurer sans émotion au sein de cette tourmente. Les agriculteurs ne viennent plus guère aux halles. Dès qu'il n'est plus permis d'entrer et de sortir en toute liberté, dès qu'on a plus la certitude de s'en aller quand on est venu, on ne se risque pas volontiers. En outre, on n'amène pas des marchandises qui peuvent être mises en réquisition. Les promoteurs de toutes les mesures restrictives ou oppressives se sont étrangement trompés en se figurant qu'ils assuraient le salut de leur cause par de tels agissements; ils ont compromis la subsistance de la population et porté un coup funeste au commerce et à l'industrie; c'est là le résultat le plus incontestable de la crise commencée le 18 mars et qui peut durer encore plusieurs semaines.

Blés. — A Paris toutes les transactions sont à peu près suspendues. Les cours sont nominaux. On parle de 46 à 47 fr. les 120 kilog. comme prix des blés de choix, et de 42 à 45 comme cours des sortes ordinaires, soit de 35 à 39 fr. les 100 kilog. selon les sortes. Les blés de provenances étrangères qui se vendent presque toujours aux 100 kilog., varient, selon qualité, de 35 à 37 fr. 50. Mais, nous le répétons, tous ces cours sont plus nominaux que réels. Le *Bulletin des halles*, qui seul des journaux spéciaux avec le *Journal de l'Agriculture* continue à paraître, apprécie ainsi la situation: « La difficulté de faire resortir les marchandises qui sont dans les gares arrête toutes les transactions. La poste ne distribuant ni échantillons ni lettres de la province, les commissionnaires n'ont rien ou presque rien en mains. La culture qui vend à la meunerie des environs, et qui peut livrer directement dans les usines ou dans les gares rapprochées fait quelques offres; les prix réalisés varient de 45 à 47 fr. les 120 kilog., ou 37 à 39 fr. les 100 kilog. Les blés blancs anglais à venir de Boulogne-sur-Mer ou du Havre sont tenus de 38 à 39 fr.; les roux de 36 à 37 fr. les 100 kilog. rendus, ou 33 à 34 fr. pris au port de débarquement. Il n'y a que la meunerie de la ligne du Nord qui peut opérer dans ces conditions. La meunerie de la Beauce, si elle n'a pas suffisance sur ces marchés, peut acheter dans le Centre et dans l'Ouest ce qui lui manque. »

Voici les cours des seuls marchés dont nous avons pu recevoir des nouvelles durant cette semaine; nous cotons bien entendu aux 100 kilog.

Oise. Clermont	38.50
— Senlis	39.00
— Beauvais	40.00
— Noyon	38.00
Seine-et-Oise. Dourdan	39.20
— Montlhéry	38.30
Seine-et-Marne. Meaux	37 00
— Montereau	37.20
Seine-Inférieure. Le Havre	35.50
Eure-et-Loir. Chartres	38.30
Eure. Etrépagny	38.00
Côte-d'Or. Dijon	33.00
— Montbard	33.50
Allier. Moulins	35.50
Rhône. Lyon	34.00

En comparant aux tableaux que nous avons pu donner le 1er avril, on constate une hausse générale.

Farines. — Le marché est à Paris dans la plus grande inquiétude, causée par les mesures restrictives des transactions, par l'interruption des transports sur la ligne d'Orléans qui contribue dans les plus fortes proportions à l'approvisionnement de la boulangerie, par la continuation de la guerre civile dont on n'aperçoit pas le terme. Cependant bien que la vente soit difficile, les détenteurs ont relevé leurs prix, tout en restreignant leurs offres. Les boulangers n'ont pas de besoins. La population a continué a émigrer. Plusieurs boulangers bien placés pour se rendre un compte exact des diverses fluctuations de la consommation évaluent aujourd'hui le nombre des émigrants à plus de 700,000. On se rend compte de l'importance de l'émigration, quand on constate que la consommation qui absorbe en temps ordinaire plus de 7,000 quintaux est tombée à 4,000 environ; dans ce chiffre, il est vrai, n'entrent pas les quantités de farines mises à la disposition des gardes nationaux par la manutention militaire; mais ces livraisons ne font que diminuer les ventes du marché.

Il n'y a donc que des affaires très-limitées, et les cours restent sans variations appréciables de 75 à 90 fr. le sac de 157 kilog. net, soit 48 à 57 fr. les 100 kilog.

Les derniers prix à la halle de Paris sont : marques de choix, 89 à 90 fr. ; bonnes marques, 87 à 88 fr. ; marques ordinaires, 83 à 86 fr. les 157 kilog., toile à rendre. Les farines anglaises, suivant nuance, valent de 49 à 52 fr. ; les américaines, 47 à 48 fr., les 100 kilog., toile perdue.

Semences gratuites aux agriculteurs frappés par la guerre. — On lit l'avis suivant dans le *Journal officiel* de Paris du 15 avril : « M. Norcott, délégué anglais pour la distribution des semences aux habitants des villages qui avoisinent Paris, fait un dernier et pressant appel aux agriculteurs pour les engager à venir, dans le plus bref délai, prendre livraison des semences qu'il tient à leur disposition jusqu'au 20 courant; passé ce délai, la distribution cessera, car la saison favorable à l'ensemencement touche à sa fin. M. Norcott rappelle aux agriculteurs qu'en vertu d'une autorisation spéciale du délégué au ministère du commerce, les semences délivrées par lui pourront sortir librement de Paris. Prière à la presse de reproduire cet avis, dont l'utilité n'échappera à personne. — Paris, le 14 avril 1871. — W. B. Norcott, 12, rue Mogador. »

Avoines. — La consommation de l'avoine dans Paris a beaucoup diminué, presque tous les chevaux de la bourgeoisie étant sortis de la ville, et chaque jour ceux du commerce cessant d'y venir. Cependant à cause de la rareté de la denrée, les cours se maintiennent par 100 kilog. aux prix élevés de 34 fr. 50 à 35 fr. pour les belles avoines noires de pays ; de 33 à 33 fr. 50 les grises de Bourgogne ; 34 fr. celles étrangères d'Irlande et de Suède ; les blanches des mêmes pays 31 fr. 50 à 32 fr., le tout en disponible. Pour livrer en mai, il y a une diminution de 4 fr. par 100 kilog. Les cours des divers marchés qui nous sont parvenus pendant la semaine sont les suivants: Le Havre, 28 fr.; Noyon, 32 fr.; Montereau, 33 fr.; Chartres, 33 fr. 50. Partout la marchandise est rare.

Seigles. — La cote reste nominale à Paris au prix de 26 à 27 fr. les 115 kilog., soit 22 fr. 60 à 23 fr. 50 les 100 kilog.

Orges. — On achète les belles qualités au prix de 28 à 29 fr., et les qualités ordinaires se vendent de 26 à 27 fr. les 100 kilog.

Sarrasin. — Le cours au détail varie de 23 à 24 fr. le quintal métrique.

Issues. — Le disponible trouve des acheteurs, savoir: le son 3 cases, à 19 fr.; les recoupettes, à 20 fr.; les bâtards, à 21 fr.; les remoulages blancs, de 22 à 25 fr. les 100 kilog.

Résumé de la dernière heure. — Le *Bulletin des Halles* de ce jour résume ainsi la situation de la place de Paris en ce qui concerne les grains et les farines :

« L'administration va, dit-on, recommencer prochainement ses ventes publiques; ne ferait-elle pas mieux de conserver ses farines pour les livrer en boulangerie contre la remise des bons de pain qu'elle distribue ? C'est une question qu'elle doit approfondir et c'est en calculant toutes les conséquences qu'elle prendra sa décision. Elle met à la disposition du commerce des céréales des magasins publics et sans frais pour le déposant. Seulement nous trouvons qu'elle ne lui donne pas toute la latitude désirable quand elle dit à l'article 5: *que la gratuité ne sera accordée qu'aux blés venant de l'extérieur.* Il y a bien certainement un malentendu puisque l'article 1er dit: *Il sera mis gratuitement à la disposition des négociants en grains et farines des magasins aussi grands qu'il sera nécessaire.*

« La difficulté que la meunerie éprouve à faire ressortir de Paris les blés et les charbons de terre dont elle aurait besoin pour suffire à ses besoins industriels, restreint les arrivages de farine. En permettant la sortie des blés et des charbons contre l'engagement de la compenser par une entrée de 70 pour 100 de farine, l'administration ferait plus pour l'alimentation de Paris qu'en conservant *intra muros* des blés dont elle ne peut avoir l'emploi, à moins qu'elle veuille se les réserver pour sa manutention ou pour le moulin des hospices.

« Sur les marchés du rayon les blés maintiennent bien leur valeur, et la meunerie de l'Oise et de la Somme, ne trouvant pas suffisance locale, achète au Havre, à Boulogne-sur-Mer ou à Dunkerque des blés qu'elle paye à bord de navire de 34 fr. 50 à 36 fr. 50 les 100 kilog. suivant qualité. Ce dernier prix ne peut être obtenu que pour des blés blancs anglais ou de la Californie 1re qualité.

« La meunerie de la Brie de Corbeil va chercher des blés dans la Côte-d'Or et dans le Bourbonnais ; celle de la Beauce achète dans l'Ouest et dans le Centre. Tout serait donc pour le mieux si cette industrie pouvait avoir l'écoulement de sa farine en la livrant aux Parisiens.

« Voici quels sont les cours dans ces diverses régions: *Bourgogne*, 33 à 34 fr.; *Ouest*, 36 à 37 fr. et 38 fr. pour les blés blancs de la Mayenne.

« La température, depuis le 15 mars, a été aussi belle et aussi favorable qu'on a pu la désirer. Ce qui est resté des semences d'automne donne encore un peu d'espoir, et les réensemencements sont d'une magnifique apparence; mais avant de pouvoir y compter, il y a encore bien des phases à traverser, et la plus critique sera celle de la 1re quinzaine de juillet. Malgré tout, un déficit notable est chose probable, et la culture, qui le sait, restreint ses offres et relève ses prix. »

Des renseignements que nous recevons de Belgique au moment de mettre sous presse nous donnent les cours suivants aux 100 kilog.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.	Sarrasin.
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
Hasselt...........	40.00	30.00	27.80	»	»
Louvain..........	39.50	29.50	»	28.00	30.25
Tirlemont.........	38.82	30.15	»	30.25	»

Les cours sont encore plus élevés qu'en France.

Les avis d'Angleterre donnent pour cote des blés blancs anglais arrivés à Dunkerque, 36 à 36 fr. 50, et pour les blés rousses 35 à 35 fr. 50 les 100 kilog. Il y a hausse soutenue pour les chargements de la mer Noire et pour ceux venant de la Californie.

Vins. — La crise continue, et nos correspondances avec les départements sont complétement arrêtées; aussi nos renseignements sont-ils de plus en plus restreints et nous ne devons ceux de ce jour qu'à l'obligeance de quelques personnes qui arrivées cette semaine à Paris ont bien voulu nous communiquer les cours des pays où elles viennent de faire de nombreuses acquisitions.

Ardèche. A Saint-Peray on cote vins rouges 1870 35 à 35 fr. l'hectolitre non logé. Vins blancs 40 à 45 fr. l'hectolitre non logé.

Aube. A Essoyes le cours des vins rouges est de 51 à 53 fr. les 220 litres nus ou 57 à 58 fr. logés.

Charente-Inférieure. A Surgères les vins rouges valent de 20 à 25 fr. l'hectolitre.

Cote-d'Or. On nous communique officiellement les cours suivants pour vins de 1870: vins blancs de plaine de Beaune, 40 à 45 fr. les 228 litres nus; vins blancs des côtes de Savigny Nantoux, Bouzeron, 65 à 65 fr.; vins blancs fins cotés de Rully et Buxy, 80 à 90 la pièce logée; grands vins blans de Meurault 1er cru, 400 à 450 fr. la pièce logée, 2e cru, 275 à 300 fr. la pièce logée; grands vins blancs Batard Montrachet, 450 à 550 fr. la pièce logée; grands vins blancs Montrachet; 500 à 600 fr. la pièce logée; vins rouges des plaines de Beaune, 55 à 60 fr. les 228 litres nus; des arrière-cotes de Nuits et Beaune, 58 à 65 fr. les 228 litres nus; des cotes de Nuits et Beaune, 65 à 70 fr. les 228 litres nus; choix cotes Nuits et Beaune, 70 à 75 fr. les 228 litres nus; passe tous grains de Nuits Beaune et Pommard, 90 à 100 fr. la pièce logée; fins Mercurey, Saint-Aubin, Sautenay, 125 à 150 fr. la pièce logée, Monthesin, Chassagne, Savigny, 175 à 200 fr. la pièce logée, Aloxe, Beaune et Pommard, 225 à 300 fr. la pièce logée; Vasnay, Sauterrox-Vosnay, 250 à 350 fr. la pièce logée; grands crus Corton, Vosnes, Nuits et Saint-Georges, 400 à 500 fr. la pièce logée; grands crus Aichebourg, Romanée, Chambertin, Mnsigny, 500 à 650 fr. la pièce logée.

Dordogne. A Bergerac on cote vin blanc, 350 à 500 et 550 fr. grands crus les quatre barriques bordelaises. — A la Rouquette le cours des vins rouges est de 250 à 300 fr. suivant mérite, celui des vins blancs de 300 fr.

Gard. A Redessan, le vin rouge 1870 vaut 16 à 20 fr. l'hectolitre; le vin rouge de Meynes, 17 à 21 fr.; de Joncquières, 17 à 20 fr.; de Bellegarde, 16 à 20 fr.; de Monticaudy, 20 à 25 fr. l'hectolitre.

Garonne (Haute-). A Fronton le vin 1870 vaut 20 fr. l'hectolitre nu chez le propriétaire.

Gers. A Nogaro on cote le vin rouge 11 à 13 fr. l'hectolitre.

Hérault. A Gigean les 700 litres vin rouge 1870 valent 70 à 75 fr.

Indre-et-Loire. A Montlouis les cours s'établissent ainsi: vins rouges dits du Cher, 60 à 70 fr.; vins rouges dits de Touraine, 60 à 70 fr.; vins rouges de Montlouis, 70 à 80 fr.; vins blancs dits de Vauvray, 80 à 100 fr.

Jura. A Passenans, le cours des vins rouges 1870 est de 19 à 22 fr. l'hectolitre.

Loir-et-Cher. A Montrichard on cote vin rouge 1870, 60 à 70 fr.

Lot. A Cahors la barrique bordelaise de 220 litres vaut de 70 à 75 fr.

Lot-et-Garonne. A Saint-Vite-sur-Lot on cote: Cahors, 1er choix, 250 à 300 fr., 2e choix, 240 à 245 fr. Perricard, 1er choix, 240 à 290 fr., 2e choix, 230 à 240 fr.; Tezac, 1er choix, 250 à 290 fr., 2e choix, 240 à 245 fr., vin de plaine, 200 à 210 fr. 1870 par tonneau de 912 litres logés et pris en gare.

Pyrénées-Orientales. A Prades le vin rouge se vend actuellement 16 à 20 fr. la charge de 120 litres.

Tarn. A Gaillac, on cote vin rouge 1er choix, 110 fr. les 450 litres logés; 2e choix, 100 à 105 fr. les 450 litres logés.

Spiritueux. — Paris. Affaires nulles, les quelques pièces de 3/6 qui arrivent trouvent acheteurs de 86 à 88 fr. l'hectolitre à 90 degrés. Rien de livrable.

Lille. 3/6 disponible 45 fr.; courant, 45 fr.; 3/6 à livrer 4 premiers 56 fr.; an prochain, 45 fr.; trois derniers, 48 fr.

Sucres. — Le cours des sucres ne varie pas. La plupart des raffineries ont suspendu le travail, et les sucres bruts s'accumulent dans les entrepôts. On cote les sucres bruts, les 88 degrés saccharimétriques, 64 fr.; les blancs n° 3, 75 à 76 fr.; les raffinés en pain, de 138 à 142 fr., le tout aux 100 kilog. —A Anvers, les 88° en entrepôt sont cotés 63 fr.

Huiles. — On constate peu ou presque pas d'affaires en huiles, spiritueux et sucres. On cote nominalement: huile de colza disponible, 115 fr. les 100 kilog.; huile de lin disponible, 97 fr. les 100 kilog. — La graine de colza est cotée 51 à 52 fr. les 100 kilog. à Bruxelles.

Fourrages. — Les cours des fourrages à Paris restent sans variations sensibles, parce que la diminution de l'effectif des chevaux a amené de moindres demandes. Le foin des environs Paris se paye de 150 à 160 fr.; le foin pressé, de 120 à 125 fr., et la paille, de 75 à 85 fr. les 500 kilog. dans Paris.

Graines fourragères. — La graine de trèfle est maintenant délaissée; la cote nominale est de 170 à 185 fr. les 100 kilog., selon la provenance et la qualité. La graine de luzerne de Provence manque dans le rayon de Paris; celle de pays se vend facilement aux prix de 210 à 240 fr. On a payé la belle qualité jusqu'à 250 fr. La minette nouvelle vaut de 65 à 70 fr., et la surannée de 40 à 55 fr.; le sainfoin, de 52 à 54 fr. le simple, et de 59 à 60 fr. le double; le chenevis, de 38 à 40 fr., le tout aux 100 kilog. et en dehors des octrois.

Légumes secs et grenailles. — Les transactions sur toutes ces graines sont bien limitées. Les prix pratiqués pour quelques petits lots sont: haricots de Soissons, 105 fr.; Liancourt, 100 fr.; flageolets, 170 à 210 fr. l'hectolitre et demi; — les cocos blancs, 65 fr.; les roses, 65 fr.; les suisses rouges, 60 fr.; les nains, 34 à 42 fr. les 100 kilog.

Lait. — Le lait est redevenu très-rare, et c'est une grande privation, surtout pour les petits enfants. Nous devons conseiller aux mères de famille l'emploi de la farine lactée de M. Henri Vestlé, de Vevey (Suisse); elle est faite avec du lait concentré et du biscuit de froment pulvérisé; c'est une excellente préparation faite d'après les recherches de M. Barral sur le blé et le pain, dont nous garantissons les excellents effets sur la santé des jeunes enfants.

Beurres. — Les arrivages ayant beaucoup diminué, les cours ont subi une très-forte hausse à Paris, malgré l'émigration qui a enlevé presque tous les consommateurs un peu délicats et tous ceux des restaurateurs qui maintenant ne comptent pas le vingtième du nombre de leurs clients ordinaires. Les bons beurres se vendent 6 fr. 80, les ordinaires, 4 fr. 80, et les demi-sel, 3 fr. 60 le kilogramme. C'est le double environ du prix des beurres sur les marchés des grandes villes.

Œufs. — Le prix des œufs s'est aussi accru à Paris dans une forte proportion. Le mille des ordinaires coûte maintenant 107 fr. et ce sera bientôt le cours des petits; quant aux œufs de choix, il n'y en a plus.

Fromages. — Il n'y a plus de cours pour les fromages, parce que les apports du dehors commencent à manquer. Le kilogramme de Brie se vend 4 fr.

Cuirs et peaux. — L'industrie est absolument arrêtée à Paris; il n'y a aucune transaction sur les cuirs et les peaux. D'après une lettre d'Anvers, les cuirs secs se vendaient 112 fr. les 100 kilog.; les peaux sèches de chevaux, 12 fr. 50 la pièce; les peaux de moutons, 1 fr. 30 à 1 fr. 50 le kilog.

Bétail sur pied. — Les entraves opposées à la libre circulation des agriculteurs et des marchands ont eu leur conséquence nécessaire, la raréfaction des arrivages. Le marché de La Villette se dégarnit tous les jours; ceux qui ont du bétail à vendre le détournent de Paris pour le conduire à Poissy où le marché paraît revoir ses beaux jours passés. Versailles est devenu un grand centre de consommation en raison de la présence d'une armée considérable et de la masse énorme d'émigrants parisiens appartenant à toutes les administrations. Faute de pouvoir entrer librement dans Paris, dans la crainte d'y être soumis à des réquisitions qui ont pour payement des bons qui sont mal accueillis par le crédit public, on a créé un marché à Pantin où s'arrête le commerce extérieur et où les acheteurs parisiens munis de laissez-passer vont faire des achats sous l'œil des Prussiens.

Nous avons pu, non sans difficulté, car les anciens bureaux d'inspection ont été complétement désorganisés, nous procurer l'état des arrivages à La Villette du 5 au 12 avril; il est curieux à enregistrer et à rapprocher des arrivages de la même époque de l'an dernier; puisse la leçon servir à ceux qui croient que le commerce approvisionne une grande ville lorsqu'il n'y trouve ni liberté, ni sécurité.

	Bœufs. Têtes.	Taureaux. Têtes.	Vaches. Têtes.	Veaux. Têtes.	Moutons. Têtes.	Porcs. Têtes.
5 avril 1871....	301	1	12	29	187	40
6 —	432	1	9	123	319	399
7 —	31	0	4	153	843	0
8 —	155	0	11	16	0	187
9 —	112	0	8	65	330	159
10 —	491	0	24	95	2,536	458
11 —	108	1	0	65	95	120
12 —	132	0	1	9	0	242
Totaux	1,762	3	69	546	4,310	1,605

Voici maintenant les chiffres de la période correspondante de l'an dernier. Quoiqu'il n'y eût pas alors de marché tous les jours, les quantités totales étaient de quatre à dix fois plus considérables.

4 avril 1870.....	3,123	115	436	256	19,281	693
5 —	0	17	814	0	0	0
7 —	2,280	67	340	368	12,294	3,280
8 —	0	8	11	1,725	0	0
11 —	2,869	63	606	166	14,666	530
Totaux........	8,272	270	2,207	2,515	46,241	4,503

Pour avoir une comparaison tout à fait rigoureuse il faudrait, il est vrai, mettre en regard les chiffres de sortie des abattoirs, parce qu'il a été introduit du dehors, sans passer par le marché de la Villette, un certain nombre de têtes; nous n'avons pu encore obtenir un état exact des viandes consommées, mais nos renseignements généraux sont positifs sur la rareté de la marchandise.

Prix de la viande. — Il n'y a plus de cours officiels à Paris, mais d'après les *fiches* d'un grand nombre de bouchers et de charcutiers, nous avons vu établir au 8 avril les prix courants suivants pour le kilogramme de viande en gros à la sortie des abattoirs :

	1re qualité. Fr.	2e qualité. Fr.	3e qualité. Fr.
Bœuf ou vache..................	2.10	1.75	1.60
Veau	2.80	2.40	2.20
Mouton	2.20	2.10	2.00
Porc............................	2.70	2.35	2.10

La hausse depuis 15 jours a été de 40 à 60 centimes par kilogramme. Les prix des abats ont augmenté dans la même proportion, et la marchandise devient de plus en plus rare.

Résumé. — La crise commerciale est arrivée à sa période la plus aiguë. Malheureusement, elle dure; c'est la ruine absolue pour tant de familles qu'on est effrayé de l'état d'appauvrissement dans lequel la France va tomber.

A. Remy.

CHRONIQUE AGRICOLE.

La guerre civile et la prétendue régénération des communes rurales par la Commune de Paris. — La ruine du commerce et de l'industrie. — Destruction du crédit de la France. — La fortune de l'Allemagne. — L'expropriation et la confiscation. — Décret de la Commune de Paris pour prendre les ateliers et les donner aux ouvriers. — Conséquences des doctrines de la Commune. — Nul ne serait certain de garder sa charrue ou son champ. — La loi du maximum. — La liberté de discussion. — État des récoltes. — Moyens de réparer les désastres causés par la guerre à l'agriculture. — Notes de MM. Besnard, Jules Gy (de Kermavic), Noël, Devilliers de l'Isle-Adam. — La peste bovine dans le Nord et en Belgique.

22 AVRIL 1871.

I. — *La guerre civile et la pretendue régénération des communes rurales par la Commune de Paris.*

La guerre civile se prolonge et menace de durer encore pendant quelques semaines. J'ai lutté contre des doctrines funestes, contre l'abandon de tout patriotisme, contre l'envahissement de folies sanguinaires prétendant gouverner le monde, j'ai lutté tant que, dans ce qui était la capitale de notre infortunée patrie, il y avait encore moyen de parler et d'écrire. Mais loin d'être entendu, je n'ai rencontré que des menaces furibondes contre la liberté et même contre la vie de mes amis et de moi. Je quitte ma maison. Hélas! dans quel état retrouverai-je peut-être mon foyer et les résultats de nombreuses recherches que je poursuis depuis longtemps et que je n'ai pu encore publier. Cette guerre civile va-t-elle se poursuivre de rue en rue, jusqu'à ce qu'il ne reste plus rien de cette ville déjà si morne aujourd'hui et naguère si somptueuse? Tous les malheurs sont possibles, tant l'aveuglement des chefs du mouvement du 18 mars est immense. Et déjà que de ruines dans toute la France dont le commerce et l'industrie s'anéantissent, tandis que l'industrie et le commerce des nations rivales montent vers une prospérité qui profite de tous nos désastres. Qu'on en juge par les lignes suivantes que m'écrit d'Anvers un de ceux qui me sont chers et qui ont dû fuir devant les cours martiales condamnant les enfants à combattre leurs pères: « Tout crédit commercial est mort jusqu'à nouvel ordre pour la France. On ne veut plus conclure de transactions avec nous qu'au comptant, argent sur table, dans le pays même. Mais les affaires sont nombreuses et fructueuses pour qui a des capitaux. Jamais l'activité n'a été aussi grande à Anvers; jamais ce magnifique port n'a été aussi encombré de marchandises et de denrées de toutes les sortes et de tous les pays, sauf du nôtre. Les courtiers et les négociants sont sur les dents. De leur aveu, en raison de nos désastres, ils pourront se retirer des affaires dix ans plus tôt et avec une fortune plus considérable. L'Allemagne fait de grands achats en grains, en guanos et en laines. Elle trouve partout un crédit illimité. Hélas! et que faisons-nous pendant ce temps-là? Nous déchirons le sein de la patrie et nous allons à l'abîme. Tu dois éprouver un chagrin immense. Il faut être bien fort pour espérer quand même et résister au choc de cette tempête. »

Tandis que nous nous épuisons, l'Allemagne répare déjà les maux de la guerre en attendant les milliards que nous devrons lui payer et après qu'elle nous a arraché deux de nos plus belles provinces et des plus patriotiques. Et les insensés de la Commune de Paris non contents de tout anéantir dans les grands centres de population voudraient encore porter leur action destructive dans tous nos villages, sous pré-

texte de les rendre à leur tour souverains chez eux, mais à la condition de les dominer pour que les *ruraux* ne fassent plus désormais obstacle à l'épanouisement du communisme. Tel est au fond le sens du manifeste à la France qui vient d'être affiché par la Commune. Il ne séduira pas les campagnes où l'on est habitué à juger les arbres à leurs fruits.

II. — *L'expropriation et la confiscation.*

Afin qu'on mesure bien toute la gravité des malheurs dont le gouvernement de la Commune qualifierait toute la France, s'il venait à triompher, il importe d'enregistrer un de ses plus importants décrets, un de ceux qui malheureusement ont exercé la plus séduisante influence sur l'esprit égaré des classes ouvrières. Voici son texte :

« La Commune de Paris,

« Considérant qu'une quantité d'ateliers ont été abandonnés par ceux qui les dirigeaient, afin d'échapper aux obligations civiques, et sans tenir compte des intérêts des travailleurs;

« Considérant que par suite de ce lâche abandon, de nombreux travaux essentiels à la vie communale se trouvent interrompus, l'existence des travailleurs compromise,

Décrète :

« Les chambres syndicales ouvrières sont convoquées à l'effet d'instituer une commission d'enquête ayant pour but :

« 1° De dresser une statistique des ateliers abandonnés, ainsi qu'un inventaire exact de l'état dans lequel ils se trouvent et des instruments de travail qu'ils renferment.

« 2° De présenter un rapport établissant les conditions pratiques de la prompte mise en exploitation de ces ateliers, non plus par les déserteurs qui les ont abandonnés, mais par l'association coopérative des travailleurs qui y étaient employés.

« 3° D'élaborer un projet de constitution de ces sociétés coopératives ouvrières.

« 4° De constituer un jury arbitral qui devra statuer, au retour desdits patrons, sur les conditions de la cession définitive des ateliers aux sociétés ouvrières, et sur la quotité de l'indemnité qu'auront à payer les sociétés aux patrons.

« Cette commission d'enquête devra adresser son rapport à la commission communale du travail et de l'échange, qui sera tenue de présenter à la Commune, dans le plus bref délai, le projet de décret donnant satisfaction aux intérêts de la Commune et des travailleurs.

« Paris, le 16 avril 1871. »

Dès l'apparition de ce décret nous l'avons, dans une note de l'*Opinion nationale*, accusé d'organiser la confiscation. A ce sujet le journal d'un membre influent de la Commune, de M. Félix Pyat, le *Vengeur* nous a dit que nous injurions ses auteurs ! Nous avons répondu par l'article suivant que nous croyons utile de mettre sous les yeux des agriculteurs :

« Nous avons dit hier que le décret de la Commune relatif à la prise de possession par des associations ouvrières des ateliers non en activité aujourd'hui par l'absence des chefs d'industrie, organise la confiscation. Le journal le *Vengeur* prétend que c'est là une injure. Nous répondrons, parce que nous croyons de notre devoir de rétablir toujours les principes altérés dans un moment d'effervescence de toutes les passions.

« Il ne s'agit, dit-on, que d'expropriation pour cause d'utilité publique d'une chose dont les propriétaires ne font pas usage dans l'intérêt commun.

« Il faut tout de suite rappeler que le droit d'expropriation n'existe pour la société, après enquêtes de tous genres, après loi librement et publiquement discutée par la presse et par les pouvoirs publics, enfin après indemnité préalable, qu'autant qu'il est question d'une chose dont le propriétaire fait un obstacle invincible à un service public.

« Ainsi, une route, un chemin de fer, ne peut pas desservir deux localités voisines sans traverser un domaine; il y a nécessité qu'une expropriation permette le passage; celle-ci a lieu selon toutes les formalités légales qui établissent et maintiennent la sécurité sociale.

« Mais y a-t-il assimilation avec un atelier? Qui empêche une association ou un individu quelconque de créer un autre atelier à côté d'un atelier qui a cessé de fonctionner, de construire des machines prêtes à se mettre en mouvement à côté de machines dans l'inaction? L'intérêt public serait plutôt de multiplier les machines, les ateliers, que de les restreindre. Il n'y a donc pas lieu à exproprier.

« Venir prendre un atelier, sous prétexte qu'il ne sert pas en ce moment, c'est confisquer; il n'y a pas d'autre mot à employer, quelque dur qu'il puisse paraître. Aucun raisonnement spécieux ne peut prévaloir contre un principe aussi clair.

« On peut comprendre, à la rigueur, l'expropriation d'une découverte d'intérêt public dont l'auteur refuserait de faire connaître le secret, parce que la société ne pourrait pas en jouir autrement, et qu'il y aurait peut-être raison d'État à la mettre en exploitation sans délai, quoique les raisons d'État soient des moyens de cacher les actes les plus tyranniques. Mais prendre une machine déjà existante au lieu d'en faire une autre, lorsque rien ne s'y oppose, ce n'est pas autre chose que confisquer, que voler, lors même qu'on dit vouloir payer.

« Avec les considérants du décret de la Commune, toute personne pourrait venir enlever un livre de ma bibliothèque, sous prétexte que je ne le lis pas et que je mets obstacle à la diffusion des connaissances; une montre appendue à ma cheminée, sous prétexte que je ne m'en sers pas et que je prive des citoyens du moyen de savoir l'heure; un habit dans ma garde-robe, sous prétexte que je ne l'ai pas sur le dos et qu'il ferait bien l'affaire de tel citoyen mal vêtu; une charrue sous le hangar de ma ferme, sous prétexte qu'elle est inactive; le champ de n'importe quel cultivateur, sous prétexte qu'il est mal cultivé, qu'il ne devrait pas être en jachère, qu'il est soumis à un mauvais assolement, qu'il ne produit pas des plantes alimentaires et que son propriétaire est un mauvais citoyen, etc.

« On parle de socialisme sans savoir ce que sont les lois sociales véritables; celles-ci ne dépouillent pas les uns pour couvrir les autres; elles enrichissent tous les citoyens quand elles sont bien comprises et bien appliquées.

« Il y a confiscation quand on prend, même en payant, ce qu'on pourrait obtenir sans le prendre ou ce qui n'est pas indispensable à la société; il n'y a expropriation pour cause d'utilité publique, que lorsque l'on est réduit à prendre, en la payant, une chose que la société ne pouvait pas obtenir autrement, et dont la privation causerait un dommage irrémédiable à tous. »

Peut-être le lecteur trouvera-t-il que je n'ai pas flétri assez énergique-

ment les doctrines que je discutais dans cet article. Qu'il remarque seulement que c'est parce que je l'ai écrit que l'*Opinion nationale* a été supprimée par décret de la Commune, comme prêchant la guerre civile et attaquant la République.

III. — *La loi du maximum.*

Il faut être juste, je n'étais pas seulement coupable, avec mes amis, d'avoir combattu les idées de confiscation; j'avais encore écrit les lignes suivantes à l'occasion du décret de la Commune relatif au maximum que j'ai reproduit dans la chronique du dernier numéro (p. 194):

« Le *Journal officiel* de Paris nous a appris hier que l'on se propose de décréter le maximum, dans le cas où le blocus deviendrait effectif, et il indique les conditions de son application. C'est un fait que nous ne pouvons laisser passer sans montrer le danger considérable auquel on expose la population de Paris.

« Sous le Gouvernement de la défense nationale, nous avons démontré à maintes reprises, qu'on administrait très-mal les subsistances; on nous en voulait de nos conseils, que cependant on finissait par suivre quelquefois, mais lorsque le plus souvent il était déjà trop tard pour en tirer un parti tout à fait utile. Sous la Commune, nons n'hésiterons pas davantage à indiquer les erreurs funestes dans lesquelles tombent les hommes peu compétents chargés de surveiller l'approvisionnement de Paris.

« La population de Paris souffre, elle peut souffrir bien plus cruellement encore; nulle considération d'esprit de parti ne saurait nous faire hésiter à indiquer des moyens de soulager la misère qui grandit affreusement.

« Pour que les denrées alimentaires affluent sur le marché, il faut, avant tout que les agriculteurs puissent y venir en toute sécurité pour conclure leurs transactions. Leur imposer des laissez-passer, qu'ils devront, une fois entrés, aller chercher à la préfecture de police et n'obtenir qu'après une attente de plusieurs heures, c'est les éloigner absolument. Aussi les halles ont cessé d'être bien approvisionnées, non pas seulement parce que les transports ne se font plus régulièrement par les chemins de fer, mais surtout parce que les importateurs s'abstiennent d'envoyer, malgré l'appât de cours qui s'élèvent. Nous appelons sur ce premier point l'attention de la Commune. Il serait pour elle d'une bonne politique de renoncer à des agissements déplorables.

« Le bétail n'arrive plus en quantité suffisante à la Villette, parce qu'il y a eu des réquisitions malencontreuses.

« Les troupeaux sont dirigés en grand nombre sur Poissy, où la Commune de Paris ne peut pas se rendre, puisque la circulation sur la ligne ferrée de l'Ouest est interrompue.

« Pour y obvier, on vient d'ouvrir un marché à Pantin, mais les bouchers éprouvent encore des tracasseries lorsqu'ils veulent sortir des portes pour s'y rendre.

« Tout cela est complétement absurde et ne sert absolument qu'à faire du mal; car, même en se mettant au point de vue des gens de la Commune qui veulent retenir des otages, il faut bien qu'on sache que ce n'est point ainsi qu'on amène le triomphe d'une bonne cause. Cette

manière de faire la guerre aura seulement pour incontestable résultat d'affamer sa propre armée.

« Mais voici qui est plus fort encore. On annonce l'ouverture de magasins gratuits pour les grains et les farines. Les négociants qui y enverront leurs marchandises ne payeraient rien, et de plus on leur affirme qu'ils ne seront pas soumis à des réquisitions. Jusque-là, c'est bien. L'erreur commence quand on leur annonce, pour les attirer, qu'ils ne seront tenus qu'à une obligation, celle de subir la loi du maximum de prix; on ajoute, il est vrai, que ce prix sera rémunérateur et fixé d'après les cours du jour où l'investissement de Paris sera accompli. On n'a pas réfléchi que, dans ces conditions, les négociants n'enverront évidemment ni leurs grains, ni leurs farines. Ils sont hors de Paris; ils y resteront avec leurs marchandises qu'ils ne livreront que contre argent comptant et à des prix qu'ils voudront débattre.

« En 93, le maximum a pu être décrété parce que la loi s'étendait à toute la France; mais il a empêché les importations étrangères, et, la récolte ayant été insuffisante, il a eu la famine pour conséquence. Paris, ne pouvant vivre que par l'importation ou de l'étranger ou des départements, s'affame nécessairement s'il décrète le maximum : cela est élémentaire. La situation actuelle n'a d'ailleurs aucune analogie avec celle de la première Révolution.

« Au nom des intérêts de la population parisienne, nous disons à la Commune : Vous devez rendre la liberté la plus complète au commerce, la liberté d'aller et de venir aux gens, la liberté de circuler et de se vendre aux choses. Autrement vous courez à votre perte, car il ne suffit pas de se battre, il faut vivre. Paris ne produit pas de subsistances; comment vivra-t-il s'il repousse loin de lui et les producteurs et les commerçants? En voyant ce qui se fait pour son approvisionnement, on serait tenté de croire que les promoteurs des mesures adoptées ne veulent pas qu'il puisse résister plus longtemps. Alors, faites donc un armistice. »

Jamais on ne devinera comment la Commune a qualifié les conseils que je me permettais de donner dans cet article; elle m'a accusé de publier des *renseignements utiles à l'ennemi*, et l'ennemi..., c'est toute la France.

On connaît maintenant la liberté permise par la Commune et la prospérité qu'elle garantit. Mais malgré tant d'excès, il faut que les esprits restent froids, que l'amour du bien ne quitte pas les cœurs généreux et que le dévouement absolu au progrès anime toujours les âmes libérales.

IV. — *Sur l'état des récoltes et les moyens de réparer les désastres causés par la guerre à l'agriculture.*

Nos amis et correspondants ont commencé à nous envoyer les renseignements qu'ils avaient, avant la guerre, l'habitude de nous faire parvenir tous les mois sur l'état des récoltes et sur les faits agricoles se produisant dans leurs contrées. L'intérêt des communications actuelles est d'autant plus grand qu'elles serviront à relier le présent au passé. Sept mois se sont maintenant écoulés depuis que les communications entre les diverses régions de la France ont été interrompues. Il faut nous revoir, nous compter, nous dire nos souffrances, nos

craintes, nos espérances, dans la grande famille agricole; il faut nous mettre à réparer les maux de la guerre étrangère, et aussi, hélas! ceux de la guerre civile. On a lu déjà l'excellent travail de notre éminent confrère M. Moll sur les moyens d'obvier à quelques-uns des désastres de l'agriculture. Les communications de nos correspondants les compléteront ou poseront des questions nouvelles que le concours de tous résoudra.

Voici dans cet ordre d'idée ce que M. Besnard nous écrit, à la date du 13 avril, de Villers-Cotterets (Aisne) :

« Aux calamités que la guerre étrangère et une horrible guerre civile ont infligées et infligent encore à notre malheureuse France s'ajoute l'horreur d'une famine prochaine, infaillible avec la gelée de nos blés.

« Dans notre contrée il ne reste presque plus de blés de couvraine, tous à peu près étant morts par la rupture de leurs radicelles, causée par des gels suivant un dégel incomplet : c'est à peine si on en rencontre quelques pièces, dans lesquelles, malheureusement, se remarquent de grands vides. Ces quelques blés, qui ont résisté au froid, sont presque tous indigènes.

« Les blés étrangers ont à peu près tous péri : ici, ces variétés, vu leur fécondité, étaient très-employées, et, comme depuis d'assez longues années elles réussissaient bien, les cultivateurs n'ont pas cru devoir les mélanger, comme naguère, aux semences du pays.

« Pour que l'importance du mal puisse être bien appréciée, je vais vous citer quelques exemples pris dans des fermes voisines, de 150 à 300 hectares.

« A Boursonnes et à Vez (Oise), MM. Véron et Dubois ne récolteront pas leurs semences. A M. Gaillard, de Chevillon (Aisne), il ne reste pas un hectare des 125 hectares de blé qu'il avait semés. Pour comble de malheur, on n'a pu se procurer qu'une quantité insignifiante de blé de mars, d'abord parce que le pays en produit peu, ensuite parce qu'il se vendait 100 fr. le quintal.

« Le 24 février, je suis allé à Courtray (Belgique) en passant par Saint-Quentin et Lille : autant que la rapidité du chemin de fer me le permettait, j'ai cru remarquer que les blés de ces pays étaient dans un pitoyable état. En Belgique, les habitants m'ont dit qu'ils resemaient des blés d'Australie, qualification qui m'a paru un peu suspecte.

« Ici les agriculteurs, en petit nombre, qui ont pu se procurer des orges, en ont semé. D'autres font des avoines; d'autres, faute de semence et d'argent, laissent leurs terres incultes.

« Quelques particuliers, comme moi, plantent tout ce qu'ils ont de pommes de terre. Si les bienveillantes associations agricoles étrangères pouvaient nous faire passer des pommes de terre par l'intermédiaire de M. Vallerand, cultivateur à Mouflaye, président de notre Comice de Soissons, elles ajouteraient un nouveau titre à notre reconnaissance. »

La demande de M. Besnard passera, nous l'espérons, sous les yeux de quelques-uns des membres des comités qui se sont formés en divers pays pour venir au secours des agriculteurs des contrées frappées par la guerre, et elle sera accueillie avec l'empressement que les amis de l'agriculture ont montré partout dans les sinistres circonstances où la France rurale est plongée.

L'hiver paraît avoir fait grand mal presque partout ; nous trouvons des plaintes sur la gelée et sur le mauvais état des blés dans une lettre de M. Deshayes, de Mont-devant-Sassay (Meuse), où ils ont été gelés et où en outre les Prussiens ont causé de grands dégâts ; dans une lettre de M. Auxion, de Montesquiou-sur-Losse (Gers), où la sécheresse produit beaucoup de mal et où les blés sont extrêmement clairs. M. Jules Gy (de Kermavic) nous écrit, de son côté, à la date du 12 avril, du Palud de Carnac par Auray (Morbihan) :

« Aussitôt les semailles d'automne achevées nous avons eu beaucoup de pluie, et à la suite un hiver précoce, long et rigoureux a détruit toutes les avoines d'hiver, une forte partie des seigles et des froments que l'on a resemés en avoine de printemps et plantés en pommes de terre. Les froments non défaits sont fort tristes. — Le manque de foin a rendu le passage d'hiver pour les bestiaux fort difficile; les navets ont été gelés en terre; quelques betteraves et des pommes de terre ont gelé dans les appartements. Sans le secours de la lande (ajonc marin), plante trop peu appréciée, il eût été impossible de nourrir des chevaux et des bêtes à cornes, qui sont en ce moment très-maigres. — L'année 1870 a été bien mauvaise et celle de 1871 ne paraît pas devoir être meilleure. Jusqu'ici le temps a été très défavorable aux récoltes et surtout aux foins. La peste bovine ayant paru dans l'arrondissement de Brest, les foires, par mesure de précaution, sont suspendues dans le Morbihan, ce qui arrête les transactions et est très-préjudiciable au cultivateur qui a tant besoin de faire de l'argent. Comme si ce n'était pas assez, voilà une guerre civile insensée et une Assemblée à Versailles qui, nous le craignons, est impuissante à faire le bien que l'agriculture, qui est libérale, a le droit d'attendre d'elle. Pauvre France.... — On plante en ce moment beaucoup de pommes de terre ; les avoines de printemps, les carottes, les oignons, les betteraves et les lins sont semés. On commence à couper la luzerne en vert pour les chevaux. — Il y a une belle apparence de fruits. »

Ainsi qu'il arrive toujours, le printemps a commencé à réparer les dégâts de l'hiver. La végétation a repris avec vigueur dans beaucoup de contrées ; cela résulte de la note suivante de notre collaborateur M. Noël, de Rouen (15 avril) :

« Depuis plusieurs jours, on est émerveillé de la subite transformation qui s'est opérée dans les champs et les vergers, par suite de la petite pluie qui est survenue et qu'on attendait impatiemment. Mais cette pluie n'a pu exercer son action bienfaisante que là où l'hiver n'avait pas tout détruit. Ainsi on ne voit plus sur les champs trace des trèfles incarnats; les cultivateurs se contentent d'y répandre tout le fumier dont ils peuvent disposer, afin de faire une bonne sole pour leurs prochaines plantations de pommes de terre.

« Les luzernes, quoique éprouvées aussi par les gelées tardives, ont, néanmoins, une très-belle apparence; elles font présager des coupes abondantes. Quant à nos prairies, elles sont loin d'être dans d'aussi bonnes conditions; il leur faudrait pour cela une immersion presque continuelle, pour faire renaître le plant des herbes, disparu entièrement dans certains endroits. Les céréales, notamment les seigles et les avoines, font plaisir à voir par leur belle verdure, vigoureuse et nette; les premiers atteignent environ 30 centimètres de hauteur. Le proverbe sera, sans nul doute, encore vrai cette année : *Avril ne s'en retournera pas sans épis.* — Quant à présent, nos arbres fruitiers, surtout les poiriers et les pommiers, sont éblouissants par la quantité des fleurs dont ils sont couronnés. Plusieurs espèces tardives n'ont pas encore cependant atteint leur floraison, mais cela ne saurait tarder sous la salutaire influence des rayons solaires. Un regard jeté sur nos espaliers annonce également que partout il y aura abondance de fruits à noyau : abricots et pêches sont parfaitement noués et de la grosseur d'une bille d'enfant; les pommiers, pour leur part, commencent seulement à fleurir. — Mais, par malheur, on signale dans notre localité deux fléaux qui semblent s'être donné le mot pour s'y abattre en même temps : ce sont le typhus contagieux des bêtes à cornes et l'apparition des hannetons. »

Les phénomènes naturels continuent donc à se produire selon leurs lois immuables. Le soleil produit son œuvre éternelle, et sa chaleur ainsi que sa lumière combinées avec l'humidité, mettant en mouvement tous les corps solubles ou gazéiformes qui se trouvent à proximité de tout germe de vie, donnent naissance à tous les êtres qui peuvent exister dans un milieu déterminé. Entre ces êtres, la lutte s'établit, celle du mal contre le bien, de la peste et des êtres nuisibles contre la santé et les êtres utiles. C'est l'image de notre société, où l'on vou-

draït qu'il ne régnât plus d'autre loi que la loi brutale de la force aveugle.

Il est utile que les dégâts causés par la guerre dans chaque contrée soient consignés dans les annales de l'agriculture pour que ceux qui gouvernent les nations et pour que ceux qui nomment les gouvernants sachent bien quels malheurs une mauvaise politique peut engendrer dans la ferme et dans la chaumière. Nous remercions M. Devilliers de l'Isle-Adam d'être entré à ce sujet dans les navrants détails qu'on va lire ; voici ce qu'il nous écrit de Sargé, près le Mans (Sarthe), à la date du 15 avril :

« En reprenant ma correspondance si longtemps interrompue par de terribles calamités, il me semble nécessaire de vous renseigner tout d'abord sur l'état de notre contrée au point de vue agricole. Bien que des derniers à souffrir de la guerre, nous avons été rudement éprouvés. Nous avons eu d'abord les réquisitions de voitures pour le transport des bagages de l'armée française ; tous les attelages de ma commune y ont été employés pendant un temps plus ou moins long jusqu'à 4, 5 et même 6 semaines. Plusieurs chevaux ont été tués, d'autres ont succombé à la fatigue, des hommes mêmes sont morts de froid et de misère.

« Nous avons eu pendant longtemps l'armée de la Loire : les soldats s'emparaient de la paille et du bois comme en pays ennemi; ils ont brûlé toutes les barrières des champs, beaucoup d'arbres fruitiers et jusqu'à des instruments d'agriculture. Les officiers ont signé des bons, mais pour des quantités généralement bien inférieures à celles qui ont été consommées ou pour mieux dire gaspillées.

« Les Prussiens sont venus ensuite, ils ont enlevé le peu de foin qui restait, la plus grande partie de la paille, toute l'avoine, beaucoup d'orge et même du blé, plus un grand nombre de chevaux et de bêtes à cornes, sans compter une grande quantité d'objets de literie, d'habillements, etc., qu'ils ont pris ou détruits.

« La rigueur de l'hiver est venue se joindre à tous ces maux : les seigles ont assez bien résisté; quant aux blés, ils ont beaucoup souffert, il faut en ensemencer de nouveau la plus grande partie. Il eût été très à propos de semer du blé de printemps, mais le commerce n'a pu en faire venir en temps utile et nous avons été obligés de semer de l'orge. — Les trèfles et les hivernages sont entièrement détruits. — Les labours d'hiver n'ont point été faits, ce qui occasionnera de grandes difficultés pour la culture des plantes sarclées, d'autant plus que nous manquons d'attelages.

« Le temps est toujours au sec : souvent la pluie menace, il tombe seulement quelques gouttes d'eau, puis les nuages se dissipent. Les vers blancs sont très-nombreux et commencent à couper les jeunes plantes, mais le moment n'est pas loin où ils vont s'enfoncer en terre pour y accomplir leur métamorphose.

« La peste bovine nous est venue avec l'armée prussienne ; les étables étant très-peu nombreuses, le mal ne paraît pas faire de grands ravages et prendre beaucoup d'extension. »

On remarquera que le passage de l'armée française n'a pas été moins fatal aux campagnes que celui de l'armée prussienne. Ce sont deux fléaux successifs qui se sont abattus sur les mêmes lieux ; après eux plus rien, si ce n'est la peste qui achève la ruine des cultivateurs.

V. — *La peste bovine.*

On lit dans le dernier numéro du *Journal de la Société agricole du Brabant* l'intéressante note suivante sur la marche et la propagation de la peste bovine :

« On peut considérer comme éteints les différents foyers d'infection qui s'étaient produits dans plusieurs provinces. Ce résultat est dû à l'énergie et à l'activité que toutes les autorités ont déployées dans l'exécution des mesures prescrites pour empêcher le développement de la maladie.

« La peste bovine s'étend toujours dans le département du Nord et continue à régner tout le long de notre frontière. De nombreux envois de troupes ont été faits dans ces derniers jours vers les frontières de la Flandre occidentale et du Hainaut pour y assurer une bonne surveillance, et un bataillon d'infanterie a été dirigé vers le Luxembourg pour y établir le cordon sanitaire qui y avait été momentanément rompu.

« Un fait tout récent démontre combien le Gouvernement a sagement agi en prohibant la sortie du bétail pour la France, et en mettant ainsi un terme aux excursions des marchands français provenant des localités infectées. La peste bovine vient d'apparaître dans le canton de Berne, malgré les mesures qui proscrivent l'entrée en Suisse du bétail et des matières provenant des pays infectés par cette maladie. Le fléau a fait tout à coup invasion dans un établissement agronomique qui avait été visité quelques jours auparavant par des marchands de bestiaux alsaciens, pour y faire des acquisitions. Le rapport du directeur de cet institut établit que ce sont ces marchands qui y ont apporté l'infection. »

L'observation relatée dans cette note est importante; elle prouve une fois de plus que le germe de la maladie peut être apporté par les vêtements des hommes qui ont soigné ou touché des animaux malades de la peste à une époque peu éloignée. Il ne faut laisser entrer dans les étables aucune personne arrivant depuis peu de jours d'une contrée envahie.

Nous publierons dans notre prochain numéro une circulaire officielle du ministre de l'agriculture sur la peste bovine. Nous donnerons aussi le questionnaire de l'enquête ouverte sur les désastres causés par la guerre.

Nous prions nos lecteurs de continuer à nous faire parvenir leurs lettres et leurs mandats d'abonnement soit chez M. Crété, imprimeur, à Corbeil (Seine-et-Oise), soit 10, rue Neuve, à Versailles. Nous ne savons pas quand nous pourrons rentrer dans Paris.

J.-A. Barral.

LES COMMUNES RURALES DES CONTRÉES PAUVRES. — I.

I. — *Coup d'œil sur la propriété rurale de la France.*

L'agriculture manque des capitaux nécessaires pour cultiver le sol avec profit dans les contrées pauvres, c'est là une vérité généralement incomprise qui est la cause de l'abandon de la culture entre les mains de l'ignorance et de la misère; ceci est parfaitement vrai au point de vue le plus général, malgré les magnifiques exceptions que l'on rencontre dans les belles fermes du Nord et même, quoiqu'en beaucoup plus petit nombre, dans plusieurs départements de toutes les régions de la France.

La plus grande étendue du Midi, du Sud-Ouest et du Centre, manquent des capitaux et des intelligences nécessaires à une bonne culture — Cette situation est anormale dans un siècle où tout tend au progrès, où tout marche en réalité en avant, même l'agriculture; mais qu'on le remarque bien, lorsque celle-ci fait un pas en avant, le commerce et l'industrie en font quatre. Une telle disproportion entre les forces productives doit cesser le plus tôt possible pour accroître la richesse et la force du pays. Malheureusement rien n'annonce qu'elle cessera bientôt, tout au contraire tend à ce que le mal augmente par la suite; il est

maintenant parfaitement constaté que les campagnes perdent tous les jours par l'abandon des travailleurs les forces que le commerce et l'industrie des villes gagnent tous les jours. Nous sommes déjà habitués à cette triste situation qui avait d'abord effrayé les propriétaires ruraux, cependant, ceux qui font valoir eux-mêmes leurs terres voient par leur propre expérience que la main-d'œuvre devient de plus en plus rare et par conséquent plus chère; il n'y aurait aucun inconvénient à cette situation si le prix des principales productions comme le blé et le vin, augmentait en proportion, mais les faits prouvent que c'est plutôt le contraire qui arrive. Où s'arrêtera l'émigration des campagnes et l'agrandissement des villes; surtout celles de premier ordre? nul ne le saurait dire et, dans une telle incertitude de l'avenir, la prévoyance et la prudence nous indiquent de chercher les moyens de pallier le mal, au lieu d'attendre qu'il s'aggrave au point d'être sans remède.

La question est fort grave; un grand Etat comme la France ne saurait être transformé sans danger en un peuple de marchands, ni être gouverné par les mêmes principes que les petits Etats, les ports de mer, les îles et surtout les colonies qui ne prospèrent que par le commerce. Le temps est venu d'y songer sérieusement, la France ne peut conserver sa puissance militaire et sociale que par les progrès de l'agriculture qui seule peut accroître sa population et assurer en tout temps sa subsistance. La force et la vie nationale viennent de l'agriculture, et lancer la nation hors de sa voie naturelle ou ne pas chercher à l'arrêter lorsqu'elle s'en écarte, c'est préférer la dorure à l'or pur et le luxe au bien-être réel; c'est livrer aux chances incertaines du hasard la paix et la guerre, la sécurité et la prospérité de la patrie.

Pourquoi les paysans émigrent-ils dans les villes, si ce n'est à cause de la difficulté qu'ils ont de vivre dans leurs chaumières? Ils trouvent en effet dans les grandes villes des ressources inconnues dans les campagnes; d'abord de plus forts salaires et de meilleur pain, des plaisirs bruyants, sans cesse renouvelés, qui excitent leur curiosité et leurs passions, des secours de toutes sortes lorsque la maladie et la misère viennent les assaillir, tandis que nos pauvres campagnes manquent de moyens pour secourir et soulager ceux qui souffrent faute d'avoir le strict nécessaire pour satisfaire les besoins de la vie. Il n'y a pas de crèches pour les enfants, ni d'ouvroirs pour les adultes, ni d'hospices pour les malades et moins encore pour les vieillards et les infirmes. Tout souffre dans nos pauvres campagnes faute d'avoir à portée les objets matériels nécessaires à la vie, tout souffre, languit et meurt faute de soins donnés à propos aux malades trop souvent abandonnés à l'incurie des parents et des voisins qui ne savent que les plaindre et les effrayer par leurs lamentations.

Le luxe, l'abondance apparente, les plaisirs d'une foire perpétuelle et l'ambition de s'élever au-dessus de leur état, attirent les paysans dans les villes, et l'on s'étonne qu'ils abandonnent les champs où ils vivent si péniblement pour les délices de Capoue! Ce qui devrait étonner, ce serait leur persistance à souffrir délaissés dans leurs chaumières et à y mourir oubliés après quelques années comme s'ils ne fussent pas nés. Comme ces utiles animaux qui les ont aidés à labourer le sol, hélas! les uns et les autres sont oubliés lorsqu'ils ont cessé de

rendre des services; ainsi va le monde. Une telle persistance à ne pas quitter leur foyers ne s'expliquerait que par leur ignorance; mais aujourd'hui que la science du bien et du mal est lancée à grande vitesse sur des rails de fer, les paysans s'instruisent en voyageant; dans leur esprit simple et crédule, ils voient tout en beau dans nos grandes villes et dans leur admiration du luxe de la civilisation moderne, ils s'écrient : « Mon Dieu, que tout cela est beau! » Hélas, ils sont séduits par les apparences, ils sont attirés comme la lumière attire le moucheron qu'elle finit par brûler, et ils ne s'aperçoivent de la triste réalité des choses inhérentes à l'industrie que lorsqu'il est trop tard pour y échapper. La misère est la principale cause qui chasse les paysans des campagnes, et pour les y retenir il faudrait, à défaut d'aisance, leur procurer au moins une existence facile; ils seront alors moins portés à quitter leurs foyers et leurs familles, ils n'abandonneront plus leurs vieux parents, et l'accomplissement de leurs devoirs leur fera éprouver le seul bonheur bien réel de ce monde. Les vrais plaisirs viennent du cœur, et le bon père de famille est toujours bon citoyen.

La misère des cultivateurs vient de la misère de la propriété rurale; il est nécessaire d'entrer dans quelques détails sur cette vérité qui n'est pas assez connue. La petite propriété, trop exaltée de nos jours par ceux qui habitent exclusivement les villes et qui n'ont aucune connaissance de son état de gêne, ne peut vivre qu'à côté et sous la protection de la propriété moyenne qui seule peut lui fournir du travail en toute saison, et lui donner de bons exemples à imiter.

La petite propriété entièrement livrée à elle-même devient tous les jours plus pauvre, et sauf dans les environs des villes, où les engrais abondent et où le jardinage, le verger et les produits de la basse-cour peuvent lui assurer des bénéfices, on peut assurer que loin des villes, et surtout avec de mauvaises voies de communication pour y aboutir, elle est le plus souvent réduite aux expédients et à la détresse, elle est forcée d'emprunter et ne peut, faute de crédit, avoir recours qu'à des prêteurs usuriers qui finisssent tôt ou tard par la faire exproprier; on ne se doute pas du nombre des petits usuriers des campagnes qui vivent aux dépens des pauvres paysans qu'ils pressurent.

En comparant les communes rurales qui ne sont habitées que par de petits propriétaires, avec celles où il se trouve un seul propriétaire riche, jouissant de l'influence que lui donnent naturellement sa position et les services qu'il a rendus et qu'il rend tous les jours à ses concitoyens, on s'aperçoit bien vite qu'il y a moins de misère et plus de lumières dans ces communes favorisées qui sont devenues beaucoup trop rares de nos jours: c'est un mal généralement reconnu et qui n'est pas très-ancien puisqu'on l'a défini par le nom assez nouveau d'*absentéisme*. L'absentéisme ruine la terre et par suite le propriétaire et le cultivateur. Observez et comparez ce qui se passe dans les communes plus ou moins pauvres et vous apprécierez la cause de leur gêne ou de leur misère.

Lorsqu'il ne se trouve pas un homme intelligent pour diriger les affaires de la commune, et ce cas arrive le plus souvent, elles vont comme elles peuvent, les lois interprétées par des maires ignorants presque toujours illettrés, sont des lettres mortes et il se commet des injustices

qui restent inconnues de l'administration supérieure, et sur lesquelles elle ferme trop souvent les yeux pour échapper à la difficulé de les réprimer. Heureuses les communes qui ont pour maire un homme honnête et dévoué, dont la position lui permet de venir en aide à ses administrés et qui, par ses conseils, empêche les divisions et les procès entre les habitants. Un bon maire est le père ou le tyran de sa commune, il peut faire beaucoup de bien ou beaucoup de mal, et s'il n'est pas honnête, il démoralise la population en y établissant deux partis qui divisent les familles et causent toutes sortes de désordres. Lorsqu'une commune est divisée en partis ennemis, elle est à coup sûr mal administrée, son maire ou son conseil municipal sont animés d'un mauvais esprit, et il faut les changer pour rétablir l'ordre avec le concours de tous les honnêtes gens.

Un maire, grand propriétaire, a bien des moyens pour concilier tous les intérêts que ne peut avoir un pauvre paysan besoigneux et qui, par cela même, ne parvient pas à inspirer assez de confiance à la majorité de la population. Nous n'entendons pas dire par là que la grande propriété doit être considérable en étendue; nous pensons, au contraire, qu'il faut laisser une très-large place à la petite propriété qui est tout à la fois un fait existant et une nécessité de notre époque. Le rétablissement de la grande propriété d'autrefois serait un mal aujourd'hui, parce qu'elle aurait pour résultat de diminuer plutôt que d'augmenter la production agricole. Mais tout doit avoir sa juste limite, le morcellement déjà trop grand et qui tend à s'accroître encore, est évidemment contraire à la culture perfectionnée et ne peut être favorable qu'au jardinage dans certaines situations particulières, car si la division de la propriété foncière continuait indéfiniment, il arriverait un temps où les campagnes affaiblies ne pourraient plus nourrir les villes, elles seraient alors à la merci de l'étranger, et l'on se demande si l'on a bien réfléchi aux malheurs qui peuvent surgir d'une telle situation?

A mesure que les améliorations culturales se répandent dans une contrée, l'expérience démontre tous les jours davantage qu'un domaine pour être bien et convenablement cultivé, fumé et assolé, doit avoir une étendue de 50 hectares au moins, et mieux encore de cent hectares en cultures diverses. Il faut en outre, pour le faire valoir avec profit, que le propriétaire possède des capitaux circulant suffisants, en dehors des revenus de sa terre et qui doivent s'élever depuis 500 fr. jusqu'à 1,000 fr. par hectare, selon les circonstances. Or, le nombre des propriétaires réunissant ces conditions est évidemment beaucoup trop restreint en France, et l'on nous accordera sans peine qu'il serait utile qu'il y en eût au moins un par commune rurale; ce nombre est fort loin d'être atteint pour l'étendue moyenne de la France; il en résulte que les progrès agricoles sont paralysés et que les pauvres cultivateurs restent dans un abandon qui engendre leur ignorance faute des moyens nécessaires pour faire valoir convenablement leurs terres. Ce ne sont pas les petits propriétaires qui peuvent porter remède à d'aussi grands maux, ils sont trop pauvres pour secourir les travailleurs en leur assurant un salaire suffisant en toute saison; ils sont en général trop peu éclairés pour leur donner de bons exemples et de bons conseils dont ils auraient au contraire grand besoin pour eux-mêmes. Les pauvres ne

peuvent que ruiner la terre et sont impuissants pour l'améliorer; ce fait est incontestable, il n'y a partout qu'à ouvrir les yeux pour le voir, et les progrès de l'agriculture ne peuvent venir que d'en haut, par les riches et non par les pauvres qui ne peuvent vivre qu'en travaillant au jour le jour. Comment venir au secours de notre propriété rurale découragée qui succombe sous la charge qu'elle ne peut porter dans beaucoup de départements, c'est difficile, mais il n'est pas impossible de lui venir puissamment en aide par des institutions communales autres que celles qui nous régissent, car celles-ci sont un obstacle à tout progrès. La question est complexe, nous verrons bientôt comment elle peut être résolue avec du bon vouloir et l'aide du temps.

La propriété rurale telle qu'elle est constituée maintenant, ne peut faire vivre la population qui l'entoure en lui assurant un travail continu convenablement rétribué, ce qui l'oblige d'émigrer dans les villes où le travail ne chôme pas et où l'on peut vivre l'hiver comme l'été. Voilà la principale cause de la misère des campagnes et de l'émigration qui en est la conséquence; les autres causes telles que l'augmentation du contingent militaire exigé par la guerre, l'augmentation considérable des impôts qui a entraîné à des dépenses improductives telles que la reconstruction du vieux Paris et des grandes villes atteintes par l'épidémie de son mauvais exemple, sont des causes relativement nouvelles qui ne datent guère que de dix-huit ans, et le mal qui affaiblit les campagnes est ancien; il est devenu absolument nécessaire de faire cesser ou au moins d'atténuer le plus tôt possible toutes les causes anciennes et nouvelles qui ont produit graduellement leur misère et de porter à l'avenir une plus forte partie des forces nationales vers les travaux des campagnes qui veulent désormais prendre leur juste part du budget qu'elles payent; que l'on y prenne garde, maintenant qu'elles possèdent le vote universel, elles en useront pour satisfaire leurs intérêts, ce n'est plus qu'une affaire de temps qui est plus ou moins proche selon les circonstances politiques qui se produiront et que nous défions les plus habiles de prévoir.

Comment voulez-vous que le propriétaire rural obéré qui a tant de peine à équilibrer ses dépenses avec ses revenus, sans pouvoir toujours y parvenir, puisse améliorer son héritage? Aussi ne voit-on plus les fils marcher sur les traces de leurs pères, ils abandonnent les travaux pénibles des champs, et la maison paternelle pour devenir docteurs, orateurs, avocats, agents d'affaires, commerçants, colporteurs, serviteurs de l'Etat ou des compagnies industrielles et que sais-je encore? Ainsi se perdent les traditions de la famille; les enfants n'héritent plus de la force et des vertus viriles de leurs parents et leur avenir est livré aux chances incertaines du hasard. Tous cherchent la fortune en dehors de l'agriculture; les petits imitent aujourd'hui les grands d'autrefois; cela devait être, et pas un sur mille ne parvient à la rencontrer; et, lorsque par hasard cette fortune tant désirée vous sourit, elle s'en va, hélas! plus vite qu'elle n'est venue, en vous laissant de nouveaux besoins que vous ne pouvez plus satisfaire. Que de déceptions n'éprouve-t-il pas, celui qui sort de son état pour élever sa position sociale! L'indépendance et le bonheur paisible des travaux des champs sont bien préférables à tous ces rêves ambitieux qui aboutissent

...

au déclassement, presque toujours à la misère et quelquefois au désespoir.

Malgré tant d'exemples qui prouvent chaque jour ces vérités, les jeunes gens qui se croient les plus intelligents et qui paraissent l'être, abandonnent la charrue pour la plume qu'ils tiennent pour le premier venu, commerçant, avoué ou huissier. Voilà le résultat de l'éducation primaire que l'on donne dans nos malheureuses campagnes, on y élève les enfants non pour former de bons travailleurs et d'honnêtes pères de familles, mais pour faire des aventuriers allant au hasard courir le monde; hélas, ils reconnaissent leur erreur trop tard, lorsqu'ils ont perdu l'habitude du travail manuel, et l'agriculture perd ainsi ses plus intelligents travailleurs, qu'avec un salaire un peu plus élevé et surtout avec quelques encouragements pour flatter l'amour-propre de ces jeunes gens, elle aurait pu retenir sur les champs en assurant leur bonheur et celui de leurs familles.

Cependant les cultivateurs qui ont blanchi sous le harnais, savent, par expérience, qu'il faut une longue suite d'années et de labeurs persévérants pour améliorer un domaine agricole, et l'on se demande dans la situation actuelle des choses de l'agriculture, quel stimulant peut avoir son possesseur pour y faire des dépenses qui seront improductives pour lui, et qui ne pourront profiter à ses enfants. Celui qui lui succède, même avec l'avantage du quart de l'héritage, mais avec la charge de payer leur part à ses frères et sœurs, ne peut ordinairement remplir ses engagements et doit se résigner à vivre dans la gêne; comment ferait-il mieux que son père avec beaucoup moins de moyens? Il n'est guère possible dans l'état de division de la propriété rurale qu'un des enfants succède avantageusement à son père, dont les travaux agricoles sont le plus souvent perdus par le démembrement ou la vente de la propriété qui a lieu en moyenne dans moins de trente ans.

Voilà la triste situation rurale : à la mort du chef de famille, l'homme de loi arrive, il appose les scellés, on va procéder au partage des biens du défunt, on va dépecer en lambeaux son domaine, le berceau de ses enfants qui lui a coûté tant de peines, de soins et de sacrifices pour l'améliorer et l'embellir, ou on va le vendre pour que le partage soit plus facile et plus égal entre les enfants. Dans le premier cas, chacun reçoit quelques portions de terre isolées, quelques meubles et quelques linges; le voilà bien loti; dans le second cas, il reçoit quelques centaines et plus rarement quelques milliers de francs et tout est fini.... Les enfants se dispersent dans le monde des affaires en se disant adieu et quelquefois en se regardant de travers : « chacun pour soi, » et il n'y a plus de maison paternelle, le lien de famille est détruit, on n'a plus de parents, on se contente d'avoir ce qu'on appelle des amis, c'est-à-dire des connaissances.

Est-ce que ce tableau serait chargé de couleurs trop sombres, ou reproduit-il l'état réel de notre société agricole? Chacun peut en juger par ce qu'il voit tous les jours dans son voisinage et même dans sa propre famille. Où allons-nous avec un pareil système social? Nous le dirons franchement et sans ambages, comme il convient à la conscience d'un honnête homme : nous allons à l'amoindrissement indéfini de la propriété rurale, malgré tous les sophismes que l'on a adroitement

imaginés pour tâcher de prouver le contraire; on a doré la pilule pour la mieux faire avaler par les hommes simples et par le peuple que l'on trompe toujours en le flattant. On augmente ainsi le mal en faisant croire que l'on fait le bien, et avec ces belles idées préconisées par les démagogues exaltés, nous glissons tout doucement et sans nous en apercevoir, sur une pente qui nous conduit au socialisme, car, lorsqu'on ne pourra plus cultiver la terre avec profit, c'est-à-dire lorsque les frais de la main-d'œuvre seront égaux à la valeur des produits, une grande révolution sociale deviendra inévitable. Faut-il donc attendre que le mal qui nous menace dans l'avenir devienne sans remède, au lieu de chercher d'avance les moyens de le prévenir par de bonnes institutions communales?

(*La suite prochainement.*) Auguste DU PEYRAT,
Directeur de la ferme-école de Beyrie (Landes).

LA THÉORIE DES ÉQUIVALENTS NUTRITIFS.

La troisième leçon du cours de chimie agricole professé en 1870 à la Faculté des sciences de Rennes par M. Lechartier, reproduite dans le numéro du 15 mars 1871 du *Journal d'Agriculture pratique*, publié par la Société d'agriculture et d'industrie du département d'Ille-et-Vilaine, fournit l'occasion de revenir sur un sujet de la plus grande importance zootechnique. Il importe, en effet, à un très-haut degré que les agriculteurs soient mis au courant des progrès de la science expérimentale sur ce sujet, qui a été beaucoup étudié dans ces derniers temps. Il s'agit des bases scientifiques de l'alimentation des animaux, auxquelles le cours, d'ailleurs excellent, du chimiste distingué de Rennes, a été consacré. Dans cette leçon, M. Lechartier s'occupe du rationnement, et il enseigne comme un moyen économique de le réaliser dans la pratique, la théorie des équivalents nutritifs telle qu'elle a été jusqu'ici généralement adoptée en France dans l'enseignement public.

« Nous comparerons au foin, dit-il, toutes les matières servant d'alimentation du bétail, parce que c'est le fourrage le plus généralement employé. De plus, c'est une sorte d'aliment normal, dont on nourrit les chevaux, les vaches, les bœufs de travail et d'engrais. — Cette comparaison nous permettra de déterminer *l'équivalent nutritif* de toutes les substances servant à l'alimentatien, c'est-à-dire *le poids qu'il faut prendre de chacune d'elles pour introduire dans une ration autant de principes azotés qu'il y en a dans* 100 *kilog. de foin.*

« Mais, ajoute-t-il, en opérant cette substitution de deux fourrages au moyen d'équivalents fixés d'après leur richesse en azote, on peut diminuer la proportion des principes respiratoires; il nous faut donc indiquer, s'il y a déficit, à combien il peut s'élever et par quel poids de paille d'avoine on peut le combler. — La composition étant connue, le calcul suffit pour résoudre ces diverses questions. »

Et immédiatement, le professeur prenant pour exemple le foin, le tourteau de lin et la paille d'avoine, détermine les équivalents des deux derniers par rapport au premier. D'où il faudrait conclure que dans une ration l'un peut être sans inconvénient substitué à l'autre, équiva-

lent pour équivalent. Pour remplacer précisément 100 kilog. de foin, il faudrait ajouter 88 kilog. de paille d'avoine à 22 kilog. de tourteau de lin. Et, dans ces proportions, les animaux qui consommeraient l'une ou l'autre alimentation seraient également nourris.

C'est bien ainsi, en vérité, que l'ont entendu les auteurs de la théorie. Cette théorie, dangereuse pour l'économie rurale, je l'ai combattue tant que j'ai pu dans mon *Hygiène des animaux domestiques*. La pratique, sur laquelle il faut toujours s'appuyer, ne l'a dans aucun cas sanctionnée d'une manière qui soit à l'abri de contestation. Au point de vue de la science pure et à titre de simple induction, elle ne serait d'ailleurs pas acceptable. De l'ordre exclusivement chimique, elle ne tient point compte des données physiologiques dont l'importance est capitale en un tel sujet. Elle suppose que toutes les matières alimentaires, azotées ou non azotées, sont digérées et assimilées dans les mêmes proportions et également pour tous les animaux, non-seulement d'espèces, mais d'ordres différents ; qu'un cheval, par exemple, digère et assimile les divers principes immédiats constituant du foin, de la paille d'avoine et du tourteau de lin, comme un bœuf ou un mouton ; ce qui n'est point.

L'expérience, maintenant répétée un grand nombre de fois, a démontré que la quantité absolue digérée et assimilée d'un principe immédiat contenu dans un aliment quelconque, varie selon des conditions dont plusieurs sont déjà déterminées, mais dont il reste encore un grand nombre à trouver. La recherche de ces conditions, par l'expérimentation, est l'un des objets les plus importants de la zootechnie pratique. Il serait bien à désirer, soit dit en passant, que nous fussions mis en mesure de nous engager sérieusement dans cette voie, où nous avons été devancés de beaucoup. C'est une des raisons qui nous ont fait tant insister sur la nécessité d'instituer dans notre pays l'enseignement agronomique, nous tous qui avons depuis longtemps conscience de son utilité pour les progrès de l'agriculture française, et qui avons souffert de le voir encore récemment sacrifier à des considérations d'un ordre bien moins élevé.

Dans l'état actuel de la science, il n'est pas possible de déduire d'une manière certaine la valeur nutritive d'une matière alimentaire, de sa composition chimique. Chaque fois que la théorie des équivalents a été mise à l'épreuve par des expériences rigoureuses, instituées et exécutées comme doivent l'être des expériences scientifiques, c'est-à-dire avec les constantes vérifications de la balance, elle s'est trouvée en défaut. Il ne saurait donc être exact de dire, comme le dit M. Lechartier : « On comprend facilement que, de deux matières qui contiennent des proportions égales de principes gras et de principes sucrés, la plus nutritive est celle qui, sous le même poids, renferme le plus de matières albuminoïdes. » En ces termes absolus, la proposition est inacceptable. Il est établi, au contraire, par l'expérience, qu'au delà d'une certaine relation entre ces principes gras et sucrés, que l'on appelle plus ou moins improprement des hydrates de carbone, et les matières albuminoïdes, celles-ci ne sont plus ni digérées, ni assimilées par un individu déterminé. On les retrouve intactes dans ses excréments. Elles ne peuvent donc en ce cas rien ajouter à la valeur nutritive de l'aliment

dont elles font partie. Le problème de la constitution des rations, envisagé d'une manière générale, consiste par conséquent à déterminer les rapports d'après lesquels chacun des éléments de ces rations est digéré et assimilé dans la plus forte proportion possible.

Pour ce qui concerne particulièrement les matières albuminoïdes ou azotées, Stohmann a cherché les nombres proportionnels de leur assimilation par les ruminants, d'après la relation dans laquelle elles se trouvent par rapport aux éléments non azotés contenus en même temps dans l'aliment. En soumettant les nombres résultant de ses calculs au contrôle de ceux obtenus dans 105 observations des auteurs les plus divers, qu'il a discutés, il est arrivé dans tous les cas à des valeurs d'une concordance presque absolue. « Les recherches de ce genre, dit-il, ont été établies dans les dix dernières années en très-grand nombre chez les différents animaux, bœufs, vaches, moutons, chèvres, chevaux et cochons, et elles nous apprennent que la digestibilité des aliments ne dépend pas du hasard, mais qu'elle est régie par des lois déterminées[1]. » Voici, par exemple, la vérification de l'une de ses formules :

Un bœuf consomme par jour 18.63 de foin de trèfle, dans lesquels il y a :

3.28 albuminoïdes,
5.11 fibres ligneuses,
8.40 autres éléments non azotés.

Soit, en totalité, 13.51 d'éléments non azotés.

La relation entre les éléments azotés et les non azotés est exprimée et calculée ainsi par Stohmann :

$$\frac{S}{P}\ \frac{13.51}{3.28} = 4.1$$

Le nombre proportionnel de la table qu'il a dressée d'abord est, pour cette relation, $= 1.45$. D'après cela, la quantité d'albuminoïdes digérée atteint :

$$\frac{3.28}{1.45} = 2.26.$$

L'expérience directe a donné 2.27 (G. Kühn).

On voit qu'il ne serait guère permis de désirer une concordance plus grande entre le calcul et l'observation. Tous les exemples donnés réalisant la même condition, on peut considérer la méthode comme exacte et en conclure, — ce qui importe en ce moment à notre démonstration, — que la valeur nutritive des matières azotées contenues dans une ration alimentaire ne peut être considérée d'une façon absolue. L'exemple suivant, encore emprunté au travail de Stohmann, le prouvera sans réplique.

Un bœuf consomme par jour :

8.29 foin de trèfle,
8.53 paille de froment,
5.36 fèves égrugées,
1.41 farine amylacée,
3.78 sucre.

1. *Zeitschrift des landwirthschaftlichen Central-vereins der Provinz Sachsen.* etc., n° 10. Octobre 1869, p. 269.

Il y a dans cette ration :

3.94 albuminoïdes,
6.71 fibres ligneuses,
15.27 autres aliments non azotés.

Soit, en totalité, 21.98 d'éléments non azotés.

D'où $\frac{S}{P} \frac{21.98}{3.94} = 5.6.$

Le nombre proportionnel est, pour cette relation, — 1.62.

Par conséquent :

$$\frac{3.94}{1.62} = 2.43.$$

L'expérience directe a donné 2.50 (Henneberg et Stohmann).

Il est donc bien clair que la relation du second cas a été plus favorable que celle du premier à l'assimilation des matières albuminoïdes. Il ne l'est pas moins que la valeur plus élevée de celles assimilées dans ce second cas ne dépend point de leur plus forte quantité absolue dans la ration, car s'il n'en a pas été plus assimilé dans le premier, la raison n'en est point qu'elles faisaient défaut dans l'aliment consommé. La différence de 3.28 à 2.26 = 1.02 a passé dans les excréments, comme celle de 3.94 à 2.43 = 1.51. Ces deux différences eussent pu être supprimées sans changer celle de 0.17 qui se montre en faveur de la seconde ration.

Si nous cherchions maintenant, d'après les tables adoptées en France et dont M. Lechartier se sert dans son enseignement, l'équivalent nutritif des deux rations alimentaires que nous venons de mettre en regard, nous y trouverions une démonstration complète de la base fausse sur laquelle s'appuie la théorie. C'est là une démonstration qui a été souvent faite expérimentalement en Allemagne, de propos délibéré, et en France par de nombreuses observations résultant de rations empiriquement réglées par le tâtonnement. J'ai rassemblé les deux genres de preuves dans mon *Hygiène*. Elles sont saisissantes. On y voit dans de nombreux cas que les mêmes effets nutritifs sont obtenus par les praticiens avec des rations alimentaires dont l'équivalent, calculé en valeur de foin, varie du simple au double, et même plus. Ainsi, par exemple, des bœufs de travail se sont maintenus sans rien perdre de leur poids avec des rations dont l'une équivalait à 9.7 de foin et l'autre à 18.

C'est que les quantités assimilées d'éléments nutritifs, les seules qui soient efficaces, varient pour les non azotés d'après des lois semblables à celle que nous venons de mettre en évidence pour les azotés. La distinction adoptée par les hygiénistes français et qu'enseigne également M. Lechartier, entre les aliments plastiques, ou azotés, et les aliments respiratoires, n'est pas davantage exacte, dans le sens absolu qui lui est donné. Les deux genres d'éléments nutritifs concourent aux mêmes titres, mais seulement dans des mesures différentes, à la constitution du corps animal, au développement de ses organes et à la réparation des pertes que le fonctionnement leur fait éprouver. Ils prennent également part aux échanges nutritifs qui sont le phénomène essentiel de la vie. La chose fondamentale, en ces questions, est la détermination de

la part respective qu'ils y prennent et des actions réciproques qu'ils exercent les uns sur les autres dans le phénomène général de la nutrition, que la théorie des équivalents a eu le tort de réduire à des conditions trop simples, en désaccord avec la réalité.

Les généralisations prématurées de cette sorte, qui sont un abus de l'induction, parce qu'elles ne tiennent pas un compte suffisant de tous les faits, ont de graves inconvénients. Les auteurs de seconde main qui s'en emparent et les élèves auxquels elles sont enseignées dans les établissements d'instruction, les poussent ensuite jusqu'aux dernières limites de l'abus. Les démentis qu'elles reçoivent de la pratique déconsidèrent la science, qui n'est malheureusement pas assez en honneur dans notre pays. La théorie de l'alimentation est une chose très-complexe. Non-seulement il faut considérer, en ce qui la concerne, l'état absolu des éléments nutritifs, c'est-à-dire les principes immédiats constitutifs des aliments, ces principes immédiats n'étant pas tous également digestibles et assimilables pour des poids égaux de leurs éléments semblables; non-seulement il y a lieu de tenir compte de leur action réciproque sur la digestion, quand ils sont en présence dans une ration alimentaire; non-seulement, toutes choses d'ailleurs égales, ils ne sont pas digérés et assimilés en égale proportion par des animaux d'ordres et même d'espèces différentes; mais encore toutes ces conditions varient avec les individus ou avec les groupes d'individus d'une même race, dont les aptitudes ont été rendues différentes par l'application des méthodes zootechniques.

J'ai communiqué récemment à la Société centrale d'agriculture de France des résultats d'expériences qui prouvent, par exemple, que la puissance d'assimilation des éléments nutritifs est en raison de la précocité des animaux. Le contraire avait été soutenu d'après des vues purement spéculatives. On avait prétendu, à la Société même, que les sujets dits de race commune, que l'on appelle tardifs par comparaison, épuisent davantage les éléments nutritifs de leur nourriture. Les expériences comparatives exécutées avec toute la rigueur désirable, en ayant soin de peser et d'analyser la nourriture et les excréments qui en sont résultés, de peser les gains obtenus en chair, graisse et laine (il s'agissait de moutons), ces expériences ont prouvé que pour une nourriture également composée, dont le quantum était fixé en proportion du poids vif à nourrir, ce sont toujours, dans tous les cas, les sujets les plus précoces qui ont le plus gagné, par conséquent le plus digéré et le plus assimilé. Le détail des faits a montré que la puissance d'assimilation se fait sentir surtout sur les éléments d'ordinaire les plus difficilement digestibles, sur ces éléments des végétaux qu'on appelle fibres ligneuses, c'est-à-dire sur la cellulose plus ou moins agrégée. C'est la preuve que la précocité, chez les ruminants, est un effet de l'accroissement d'activité ou de puissance de l'aptitude digestive.

Il suffirait de la constatation d'un tel fait pour montrer que, dans l'état actuel de la science, une théorie des équivalents nutritifs n'est pas possible. Nous supplions les chimistes qui veulent bien s'occuper de ces sujets et les professeurs qui enseignent sur l'alimentation des animaux domestiques agricoles, de renoncer à présenter la science comme faite à cet égard. Ils induisent les agriculteurs en erreur. Il n'y a que

deux voies bonnes et utiles à suivre dans ce domaine. On peut instituer des expériences et les poursuivre pour découvrir des faits nouveaux. Le champ est vaste et son exploration est pleine d'intérêt. Les problèmes à résoudre sont encore nombreux. Si, au lieu de contribuer à la création de la science, on veut se borner à l'exposer, il faut absolument se restreindre à faire connaître les données acquises et les résultats de la pratique. En fait d'alimentation des animaux, le moment de la théorie générale n'est pas encore venu. On ne peut se dispenser de dire que l'acceptation prématurée de la théorie des équivalents nutritifs a contribué à le retarder, tout en se hâtant de reconnaître et de proclamer que les travaux qui ont servi de base à cette théorie conservent toute leur valeur.

A. Sanson.

SUR L'ESSAI DES SEMENCES.

L'importance de ne confier à la terre que des semences douées de toutes leurs facultés germinatives est toujours grande; elle devient considérable lorsque les semailles sont en retard, lorsque surtout, comme cette année, on est obligé de les recommencer par suite de la destruction de tout plant par un hiver précoce et rigoureux ou par suite de la dévastation des champs par des armées qui les ont envahis. On est arrivé à la dernière heure où l'ensemencement peut encore promettre d'être fructueux et il ne faut pas perdre les quelques jours que les graines mettraient à rester inactives dans le sein de la terre avant de se signaler aux cultivateurs anxieux comme susceptibles de lever ou de produire. Il faut donc présider à un essai préalable rapide.

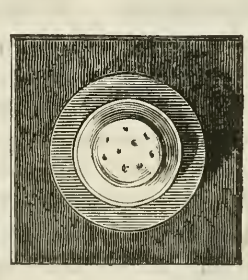
Le moyen le plus simple, si ce n'est le plus expéditif, à employer à cet effet est celui qu'a conseillé Mathieu de Dombasle. Il consiste à garnir le fond d'une soucoupe de deux morceaux de drap humectés à l'avance et placés l'un sur l'autre. On répand par-dessus quelques graines de la semence à essayer, en ayant soin qu'elles ne soient point en contact les unes avec les autres et on recouvre avec un troisième morceau de drap également humecté. On met la soucoupe dans un endroit modérément chauffé, près d'une cheminée ou d'un poêle, et on verse seulement de temps à autre un peu d'eau sur le morceau de drap supérieur, de manière à entretenir une humidité suffisante, sans que les graines soient baignées dans l'eau, ce que l'on obtient en maintenant la soucoupe légèrement inclinée pour faire écouler l'eau en excès. En soulevant chaque fois le morceau de drap supérieur, on suit les progrès de la germination; les bonnes graines poussent leurs germes en dehors, les mauvaises se recouvrent de moisissures. Dès le troisième jour, les graines nouvelles de trèfle, de luzerne, de laitue montrent leurs germes, mais d'autres exigent plus de temps.

Divers appareils offrent plus de garantie encore que le moyen simple précédent, lequel peut manquer faute d'une application convenable de chaleur et d'humidité. Quelques-uns ont d'ailleurs l'avantage de pouvoir fournir, pour des semis précieux ou pour des graines dont la levée exige une température un peu élevée, de jeunes plants à repiquer. Les

cultivateurs qui ne possèdent pas de serre ou qui n'ont pas la faculté d'entretenir une couche chaude assez dispendieuse, sont surtout embarrassés pour résoudre la difficulté. Nous croyons leur rendre service en leur rappelant un petit appareil imaginé, à cet effet, par M. Savard, naguère chef de section de la compagnie des chemins de fer de l'Est, à Charleville. Cet appareil, que nous avons déjà fait connaître dans la *Revue de l'horticulture*, consiste en une caisse en bois A (fig. 11 à 13), dont le devant est ouvert et dont le dessus est percé d'un trou circulaire destiné à recevoir une casserole ou un vase en métal quelconque C. Ce vase est presque rempli d'eau et forme un bain-marie, dans lequel plonge un verre à confiture E, contenant les graines et la terre. Un second verre F renversé sur le premier forme cloche. Le tout est maintenu par une nouvelle rondelle de tôle découpée G, reposant sur les bords du vase C. Dans l'intérieur de la boîte est placée une veilleuse B. M. Savard avait reçu des graines de Canna auxquelles il tenait beaucoup. N'ayant point le moyen de faire une couche chaude, il construisit



Fig. 11. — Appareil Savard pour la germination des graines.


Fig. 12. — Vue en dessus de l'appareil Savard.

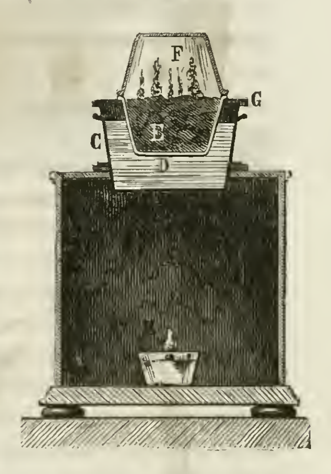


Fig. 13. — Coupe de l'appareil Savard.

sa petite serre. La veilleuse y entretint constamment une température de 35 à 40 degrés. Au bout de douze jours seulement, les dards des Cannas perçaient la terre. Quelque temps après, il put rempoter les jeunes sujets séparément, pour les mettre dans sa couche; car une fois levées, ces plantes peuvent se contenter d'une cloche à melon ordinaire, ce qui ne suffirait pas à leur germination.

On peut fabriquer, sur le modèle que nous venons de décrire, des appareils de toutes les grandeurs, suivant les besoins. M. Savard est persuadé qu'avec ce système on peut faire lever ou germer en peu de temps les graines les plus dures et les plus difficiles. Il est bien entendu que si la boîte était plus grande, il faudrait augmenter la quantité de veilleuses, ou même les remplacer par une lampe à huile à mèche plate ou même encore une lampe à pétrole.

Notre collaborateur M. Bosc a imaginé dans le même but un autre appareil qui se compose d'un double récipient circulaire B en zinc

(fig. 14 et 15), renfermant dans sa partie supérieure de l'eau qu'on introduit par l'entonnoir C (fig. 15). Un lampion D chauffe cette eau. On pose sur le plateau des petits vases de 0m.025 à 0m.030, renfermant une ou plusieurs graines suivant l'espèce, et l'on a soin de les couvrir d'une cloche en verre. Le plateau sur lequel reposent les vases est garni de sciure de bois qui fournit aux vases une chaleur humide, car la vapeur d'eau qui vient se condenser sur les parois de la cloche découle

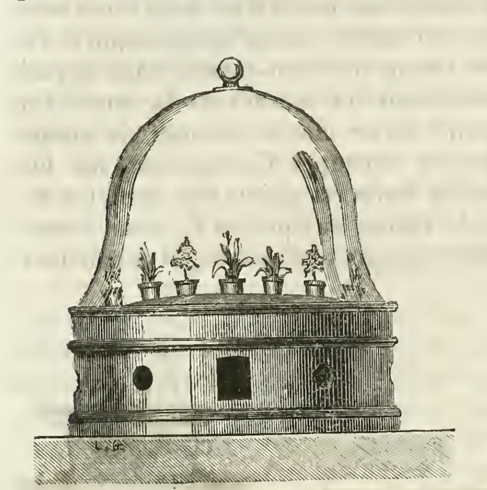


Fig. 14. — Appareil de M. Bosc pour la germination des graines, au dixième de l'exécution.

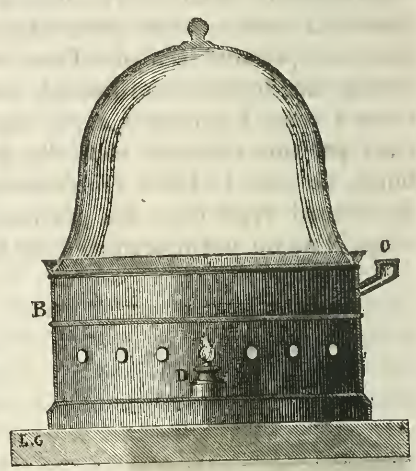


Fig. 15. — Coupe de l'appareil de M. Bosc pour la germination.

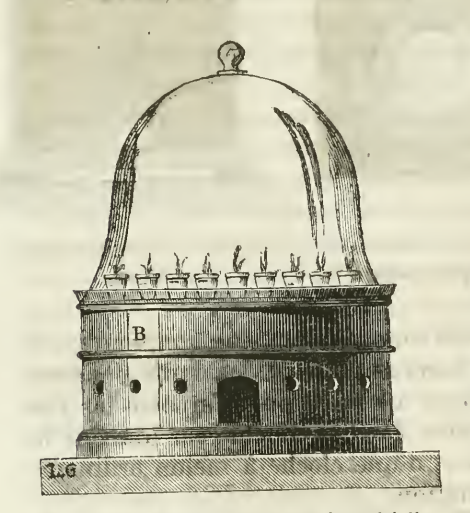


Fig. 16. — Appareil de M. Bosc pour la multiplication des plantes par le bouturage.

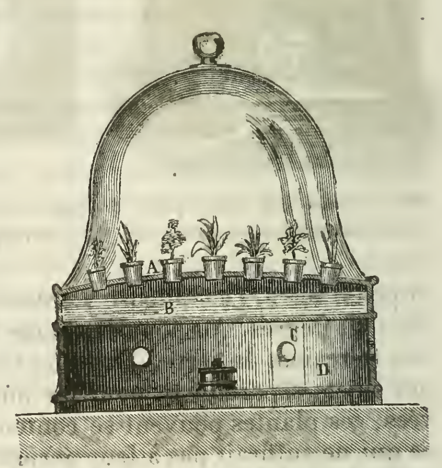


Fig. 17. — Coupe de l'appareil de M. Bosc pour la multiplication par le bouturage.

par ses bords sur le plateau de l'appareil. Cette eau est absorbée par la sciure de bois; celle-ci, par le fait de la chaleur seule du plateau, la renvoie dans l'air de la cloche qui la condense encore. Quelques petits trous circulaires, de petites fenêtres pour ainsi dire, se trouvent à la partie inférieure du récipient qui sert de chambre au lampion; sans ces ouvertures il s'éteindrait, la porte par laquelle on l'introduit n'é-

tant pas assez grande pour fournir la quantité d'oxygène nécessaire à la combustion. M. Bosc avait reçu des graines de la Chine qui, mises en terre, ne purent lever. Quelques personnes à qui il en avait donné ne furent pas plus heureuses. C'est alors qu'il imagina l'appareil dont il nous fit parvenir la description; depuis lors, ses graines levèrent parfaitement et le succès le plus complet a couronné ses tentatives.

M. Bosc a encore construit un petit meuble analogue au précédent et destiné à hâter la multiplication des plantes pour le bouturage. Ce nouvel appareil (fig. 16), se compose d'un récipient en terre cuite couvert d'une cloche de verre. La coupe (fig. 17) montre la disposition de l'intérieur. Le plateau A, par lequel on introduit de l'eau, est percé de petits trous circulaires dans lesquels on descend de petits vases qui effleurent la surface de l'eau contenue dans la partie supérieure B du récipient. La chambre D est percée de petites fenêtres C, qui fournissent à la lampe placée au centre la quantité d'air suffisante à sa combustion. On conçoit aisément ce qui se produit. La chaleur de la lampe élève la température de l'eau; celle-ci échauffée donne sous la cloche une atmosphère chaude et humide qui facilite au dernier point l'émission des racines. Les boutures traitées de cette manière pendant trois ou quatre jours, suivant la dureté de leurs écorces, deviennent très-aqueuses. Le moment de redoubler les soins est venu; il ne faut pas craindre de chauffer davantage en donnant plus de flamme; c'est là le seul point délicat à observer pour assurer la complète réussite de ces boutures. L'on diminue peu à peu la chaleur, ensuite on les traite comme d'habitude; on laisse pénétrer peu à peu de l'air sous la cloche; et quand les boutures sont enracinées on les traite comme toutes les autres.

Il ne faut pas hésiter à introduire dans les fermes des appareils et des méthodes originairement imaginés pour l'horticulture. D'abord on peut obtenir ainsi des résultats très-attachants pour les femmes et les jeunes filles; ensuite on tire un parti très-sérieux d'expériences qui faites en petit au préalable jettent une vive lumière sur les effets que la pratique en grand peut atteindre. La reproduction des plantes n'est pas assez étudiée par les cultivateurs, et de là proviennent bien des insuccès.

J.-A. Barral.

LES TRAVAUX SUR L'ALIMENTATION EN ALLEMAGNE.

Exemple pour la détermination des rations empruntées au livre de Julius Kuhn « Die zweckmæssigste Ernæhrung des Rindviehes[1]. »

Il s'agit de fixer la ration d'hiver de 50 vaches d'un poids vif moyen de 475 kilog. Le troupeau possède une bonne capacité d'utilisation des fourrages, la température de l'écurie est facile à régler et toutes les autres conditions de l'entretien sont normales. Nous n'avons aucune rai-

1. L'auteur de ces articles a traduit l'article du Dr Julien Kuhn, pour montrer jusqu'à quel point les faits scientifiques de l'alimentation étaient susceptibles d'application. La guerre est venue ajourner indéfiniment la publication de cette traduction. C'est très-regrettable assurément, car ce livre aurait pu conduire à des économies de fourrages très-précieuses, cette année surtout.

son de croire à des conditions défavorables de besoin de fourrages par rapport au poids moyen de nos animaux.

D'après les tableaux des récoltes et le pesage précis de quelques « Fuder » (mesure de 824 litres) et en supposant une diminution de 5 pour 100 sur la valeur du foin pendant la conservation, on a à donner aux vaches 20,000 kilog. de foin de trèfle et 27,500 kilog. de foin de pré. Comme il doit rester en magasin à la fin de l'alimentation d'hiver 5,000 kilog. de foin de pré soit pour réserve, soit pour donner avec le fourrage vert et qu'on a fait manger pendant les derniers jours de l'automne 2,250 kilog. de foin de pré, il reste encore 20,250 kilog. de foin de pré au commencement de l'hiver plus la réserve. La provision de trèfle n'a pas encore été entamée.

5,000 kilog. du foin de pré à employer n'ont pas été bien récoltés, le reste a été rentré dans de bonnes conditions. Le seigle semé pour donner aux animaux au printemps comme fourrage vert précoce ayant été mangé par les vers, il ne faut pas compter commencer l'alimentation en vert avant le 20 mai. La période d'alimentation d'hiver ira donc du 2 novembre au 20 mai, soit 200 jours, ce qui donne par jour et par tête 2 kilog. trèfle, 1.5 kilog. foin bien récolté et 0.50 kilog. foin mal récolté. On a 35,000 kilog. de paille d'orge disponible, soit par jour et par tête 3.50 kilog. et pour hacher 25,000 kilog. de paille de froment et 60,000 kilog de paille de seigle. Comme les foins et les pailles de printemps forment déjà 7.50 kilog. de fourrages bruts, on ne saurait ajouter à la ration plus de 2.50 kilog. de paille d'hiver. La paille de froment suffit dans ce cas et toute la paille de seigle peut rester comme litière et à la dose de 4 kilog. par tête et par jour, fournir la paille nécessaire dans ce but jusqu'à la fin d'août. On a en balles de froment principalement, à employer 1 kilog. par tête et par jour. On a aussi, en déduisant 10 pour 100 pour les pertes possibles, à utiliser 250,000 kilog. de betteraves soit par tête, et par jour 25 kilog. Tels sont les fourrages disponibles obtenus dans l'exploitation même. Il y a bien encore 137.5 hectolitres de pommes de terre, mais bien que le prix en soit très-bas, on doute qu'il soit avantageux au point de vue agricole de les employer dans l'alimentation. Un calcul plus précis va nous montrer d'ailleurs, s'il est nécessaire et judicieux de revenir sur notre décision. Nous ferons les calculs à l'aide de données inscrites dans les tables[1], mais il nous faut d'abord avant de les employer rappeler quelques souvenirs éloignés.

1. Le trèfle a poussé sur une terre fertile, riche, fumée d'ailleurs avec des cendres de bois. On l'a fauché au moment de la floraison et récolté dans d'excellentes conditions. Pour une quantité moyenne donnée de substances sèches, nous pouvons assigner une proportion plus considérable de substances nutritives que ne l'indique la moyenne des tables. Elles indiquent sous le rapport du contenu en substances protéiques des oscillations dans la composition moyenne du trèfle de 7.2 à 14.8 pour 100. Nous ne nous tromperons guère dans les conditions où nous sommes placés en prenant le plus haut contenu en matiè-

1. Ces tables sont celles du Dr Kuhn. Comme elles sont très-chargées de chiffres, nous avons préféré donner ici les tables d'Em. Wolff. Voir du reste les articles que nous avons publiés l'an dernier.

res protéiques, soit 14 pour 10. Nous réglerons de même le contenu en grains de notre trèfle à 3.5 pour 100 et son contenu en matières extractives non azotées à 38 pour 100.

2. Le foin de pré bien récolté est de moyenne qualité. On peut lui assigner comme composition la moyenne des tables. Quant à celui qui a été mal récolté on ne saurait lui attribuer pour la même somme de substances sèches plus de 8 pour 100 et au maximum de substances protéiques non altérées et 1.6 pour 100 de graisse. Le minimum indiqué dans nos tables pour les substances extractives non azotées du foin de pré est de 22.6 pour 100. En raison de l'altération de notre foin nous ne lui assignerons pas une composition plus élevée, au plus 24 pour 100.

3. Toutes les pailles ont été normalement récoltées. La paille d'orge est mélangée de beaucoup de jeune trèfle, on peut lui attribuer une composition de 6.5 pour 100 de substances protéiques et de 2 pour 100 de graisse. Les balles peuvent correspondre aux moyennes des tables.

4. Les betteraves (rouge ronde de Klumper) en raison du peu de durée de leur végétation n'ont atteint qu'une grosseur moyenne, mais elles ont été cultivées avec soin, dans des conditions atmosphériques favorables, sur un *lehm* à sous-sol marneux. La recherche de leurs substances sèches donne un résultat de 14.6 pour 100, soit 2.6 pour 100 de plus que la moyenne des tables. Cette riche proportion de substances sèches, bien plus élevée que la moyenne, résulte des heureuses conditions de culture qu'on vient de mentionner. Il serait possible que cette proportion considérable de substances sèches provînt principalement d'une plus forte quantité de ligneux ou de substances sans valeur. Cela pourrait bien se faire parce qu'on a obtenu une récolte proportionnellement élevée, en moyenne 72,000 kilog. Pour s'en assurer on envoie un échantillon des betteraves à la station expérimentale la plus voisine, et au bout de peu de temps, on a entre les mains le résultat de l'analyse chimique. Il confirme nos conjectures favorables. L'analyse donne comme composition des betteraves 1.50 pour 100 de substances protéiques, 0.35 pour 100 de graisse, 10.4 pour 100 de substances extractives non azotées.

La composition des rations est donc ainsi déterminée :

kil.		Substances sèches. kil.	Subst. protéiques. kil.	Substances grasses. kil.	Subst. extractives non azotées. kil.
2.00	foin de trèfle	1.665	0.28	0.07	0.76
1.50	bon foin de pré	1.285	0.125	0.045	0.575
0.50	moins bon	0.43	0.04	0.008	0.12
3.50	paille d'orge mélangée de beaucoup de jeune trèfle	3.00	0.225	0.070	1.145
2.50	paille de froment	2.145	0.05	0 0375	0.715
0.01	balles de froment	0.855	0.045	0.015	0.32
2.50	betteraves	3.65	0.375	0.0875	2.60
		13.03	1.14	0.333	6.235

D'après les bases posées plus haut nos vaches peuvent recevoir jusqu'à 33.3 kilog. de substances sèches par 1,000 kilog. de poids vif, mais comme elles ne sont pas encore habituées à une ration aussi volumineuse, nous commencerons par leur donner seulement 30 kilog. de substances sèches par 1,000 kilog. de poids vif. Nos animaux en raison de leur poids pourront donc recevoir jusqu'à 14.25 kilog. environ de substances sèches.

Ces rations sont trop pauvres, comme le montre une détermination précise et il importe de compléter le contenu en chaque élément nutritif de la ration. La proportion de 2.5 kilog. de substances protéiques par 1,000 kilog. de poids vif est beaucoup trop basse, il convient de l'augmenter de 1.50 kilog. pour les vaches à lait. Ainsi la quantité de 1.14 kilog. de substances protéiques contenues dans la ration n'est qu'un minimum trop bas pour nos animaux; on peut l'élever sans préjudice pour 475 kilog. de poids vif jusqu'à 1,425 kilog. d'après les expériences de Mœckern. Nous avons avantage à le faire pour obtenir une meilleure utilisation des autres substances nutritives, et un fumier de meilleure qualité en raison d'une alimentation plus azotée. Nous avons d'autant mieux raison d'agir ainsi qu'en pareil cas, avec des fourrages bruts distribués en grande quantité, on ne saurait compter sur l'utilisation de la moitié des substances protéiques. Il faut nécessairement atteindre une quantité de 1,425 kilog. de substances protéiques et même l'élever s'il est possible à 1,475 kilog.

La quantité des matières grasses à donner aux animaux en raison de leur poids de 475 kilog. peut osciller entre 0.4 et 0.475 kilog. Il est donc désirable que le contenu de nos rations soit encore élevé sous ce rapport.

Les substances extractives non azotées peuvent être convenablement portées pour nos vaches à environ 6 ou 6.50 kilog.

En comparant avec les données des rations que nous avons établies, nous constatons que la proportion de substances sèches et de matières extractives non azotées est suffisante, mais nos rations ne renferment pas assez de substances protéiques qu'il nous faut ajouter à chaque ration pour qu'elle soit propre au but que nous nous proposons.

Peut-on combler ce déficit en ajoutant une certaine quantité de pommes de terre? Les 0.285 kilog. de substances protéiques qui manquent dans la ration journalière exigeraient une addition de pommes de terre de 14.25 kilog. Notre provision n'y suffirait pas. D'ailleurs une semblable addition de plantes sarclées ne serait pas convenable au point de vue de l'hygiène et du reste peu avantageuse. Il ne faut donc plus songer à ajouter des pommes de terre pour parfaire la quantité de substances protéiques nécessaires. On aurait ainsi un poids trop élevé de substances sèches, car on élèverait le poids des substances sèches de la ration de 13.03 kilog. pour le porter à 16.55 kilog., ce que nous n'admettons pas d'après nos idées sur le réglement des rations. Le prix des pommes de terre est cependant très-bas, 2 fr. 50 les 100 kilog., et nous pourrions songer à acheter des pommes de terre.

Il est bien préférable d'ajouter des aliments riches en substances protéiques. Or le bon son de seigle vaut 10 fr. les 100 kilog. et les tourteaux 12 fr. 50. Le prix des tourteaux est élevé, celui des sons l'est proportionnellement moins. Nous nous déciderons à acheter des sons si le prix des grains n'est pas assez bas. Mais le prix des sons est de 10 fr. les 100 kilog. et celui du seigle de 11 fr. 25. Il vaudra mieux prendre des grains égrugés. D'après les tables, 100 kilog. de seigle contiennent 11 kilog. de substances protéiques et comme il nous manque par tête et par jour 0.285 kilog. de substances protéiques, c'est 2.50 kilog. de seigle égrugé à ajouter à la ration. C'est beaucoup trop ! Il est préféra-

ble d'avoir un rapport d'éléments nutritifs moins élevé en diminuant le seigle d'un tiers et d'ajouter au plus 1.75 kilog. de seigle. Notre ration se compose de 1 kilog. 75 seigle égrugé :

Substances sèches.	Substances protéiques.	Graisse.	Substances extractives non azotées.
kilog.	kilog.	kilog.	kilog.
13.03	1.14	0.333	6.235
1.50	0.19	0.035	1.175
14.53	1.33	0.368	7.410

Avons-nous obtenu ainsi un rapport d'éléments nutritifs convenable? Les substances sèches ne sont pas trop élevées, mais les hydrates de carbone sont en trop grande quantité et il peut être à craindre qu'ils ne soient pas tous entièrement utilisés en raison des substances protéiques et des matières grasses de la ration. Aurons-nous une alimentation plus économique qu'avec les sons, qu'avec les tourteaux de colza si utiles pendant la gestation. Il nous faudra 17,500 kilog. de seigle à 11 fr. 25 les 100 kilog., soit 2,362 fr. 50. Que coûterait une alimentation avec des sons et des tourteaux? En élevant le contenu en azote des aliments, nous obtiendrions du fumier de meilleure qualité. Essayons de calculer ce que nous économiserions d'argent en employant les sons de préférence au seigle égrugé. Il s'agit de savoir combien il nous faudrait de son.

100 kilog. de son de seigle contiennent d'après les tables 12.5 kilog. de substances protéiques. L'examen de l'échantillon de son prouve qu'il a été convenablement moulu, qu'il n'est pas détérioré. On peut donc prendre pour sa composition les moyennes des tables et comme il nous faut en plus 0.285 kilog. de substances protéiques par tête et par jour, on a l'équation :

$$\frac{12.5}{0.285} = \frac{100}{x}, \quad \text{d'où } x = 2^{k}.75 \text{ son;}$$

ce qui fait en autres éléments nutritifs :

Il y avait déjà dans la ration journalière les ajoutant :

Substances sèches.	Substances protéiques.	Graisse.	Substances extractives non azotées.
kilog.	kilog.	kilog.	kilog.
13.03	1.14	0.333	6.235
1.97	0.28	0.080	1.125
15.00	1.42	0.413	7.360

Les substances sèches sont encore en quantité un peu trop considérable, mais le rapport d'éléments nutritifs est plus favorable que dans l'alimentation avec le son. Quel prix payons-nous pour avoir ce rapport plus favorable. Il ne nous faudra pas moins de 112.5 kilog. de son par jour, soit pendant tout l'hiver 22,500 kilog. à 10 fr. les 100 kilog., 2,250 francs, soit 112 fr. 50 de moins qu'avec une alimentation au moyen du seigle égrugé. Nous étions donc en erreur en considérant cette dernière comme plus économique puisque le son nous coûte meilleur marché, qu'il nous procure une meilleure utilisation des fourrages, une production plus considérable de lait et un fumier de meilleure qualité. Il est bon de s'assurer mieux encore si l'alimentation avec le son est réellement la plus économique.

De combien le voisin N. qui n'emploie ni le seigle égrugé ni le son

pour ses vaches, mais les tourteaux d'huile beaucoup plus chers, peut-il se tromper ? C'est encore plus prudent d'examiner la question à tous les points de vue et de calculer avant d'acheter les sons, combien il nous faudrait de tourteaux. Les échantillons de tourteaux que nous avons entre les mains après une appréciation faite avec soin, sont bons, sains et proportionnellement riches en huile. En calculant leur composition d'après les moyennes des tables, il nous faudrait 1.005 kilog. de tourteaux pour fournir les substances protéiques nécessaires d'après l'équation :

$$\frac{14.3}{0.285} = \frac{100}{x}, \text{ d'ou } x = 1^{k}.005.$$

et nous avons en ajoutant les tourteaux une ration composée de 1 kilog. 005 tourteaux :

Substances sèches.	Substances protéiques.	Graisse.	Matières extractives non azotées.
kilog.	kilog.	kilog.	kilog.
13.03	1.14	0.333	6.235
0.855	0.285	0.095	0.245
13.885	1.425	0.428	6.480

Il n'y a pas à s'y tromper, les substances sèches exigées sont dans le meilleur rapport. Avec les rations contenant du son, le rapport des aliments plastiques aux aliments respiratoires en ajoutant aux substances azotées 2 $\frac{1}{2}$ fois le poids de la graisse est de $\frac{1}{5.9}$, avec les rations renfermant des tourteaux de $\frac{1}{5.3}$. Quand bien même le premier rapport serait dans les limites assignées pour obtenir la plus grande production de lait, il n'en faudrait pas moins attendre assurément une utilisation plus complète des substances non azotées sous l'influence du second. L'alimentation est encore plus complète lorsqu'on peut élever un peu le contenu en substances protéiques et en matières grasses. En donnant 1.2 kilog. de tourteaux on a :

$14^{k}.05$ de substances sèches, $1^{k}.475$ substances protéiques, $0^{k}.45$ matières grasses, $6^{k}.525$ substances extractives non azotées,

ration qui avec une quantité normale de substances sèches contient en proportion très-favorable les substances protéiques et les matières grasses. Nous devons donner la préférence aux tourteaux s'ils ne sont pas trop chers et si les sons ne sont pas un bien meilleur fourrage à lait.

Nous envoyons le beurre provenant de la crème douce à Berlin où il ne doit avoir aucun arrière-goût. Qui sait si les tourteaux ne communiqueraient pas un goût peu agréable au beurre ? Comparons cependant le prix des deux compléments de rations. Les sons nous coûtent d'après le précédent calcul 2,250 francs. Il nous faudra 1.2 kilog. de tourteaux par tête et par jour pendant tout le temps de l'alimentation ou 12,000 kilog. à 12 fr. 50 les 100 kilog., 1,500 francs. Nous sommes tout étonnés d'avoir écarté les tourteaux comme beaucoup trop chers.

Avons-nous bien calculé et pouvons-nous réellement épargner 750 fr. en donnant des tourteaux tout en nourrissant normalement nos animaux ? Il n'en est rien, nous perdrons d'un côté ce que nous gagnerons de l'autre. Notre marchand de Berlin veut nous refuser nos beurres si nous alimentons avec des tourteaux. 750 francs, c'est pourtant une

belle somme à économiser! Peut-être serait-il bon d'essayer en petit une expérience avec les tourteaux. N'achetons que les sons qui nous sont nécessaires pour le moment et retirons peu à peu le son de la ration pour le remplacer progressivement par des tourteaux et voyons ce que devient le beurre. Chose dite, chose faite. 6 semaines plus tard nous sommes certains que le beurre ne contracte aucun mauvais goût en ajoutant une petite quantité de tourteaux au foin et à la grande quantité de betteraves que nous donnions, et nous rions d'autant mieux que le brave homme de Berlin, un fin connaisseur pourtant et un tracassier continuel, ne se souvient plus de ce qu'il nous avait avancé. L'appréciation régulière du lait et de la crème aura d'ailleurs plutôt une augmentation qu'une diminution dans la quantité et la qualité du lait, les animaux sont restés bien en chair, toujours en bon appétit, leur poil est brillant, les pesées accusent des changements sans importance de poids vif. Nous allons bien vite à la ville pour acheter des tourteaux. Hélas! les tourteaux avaient augmenté dans l'intervalle de 1 fr. 25 par 100 kilog. Notre parti fut bien vite pris, il s'agissait encore d'économiser 600 francs. Toujours est-il que les délais causés par nos opinions erronées faute d'expériences précises nous ont fait perdre 150 francs. Nous avons encore heureusement une partie de notre colza : cette marchandise est très-demandée en raison de l'augmentation du prix des tourteaux et nous faisons encore un bon marché en achetant les tourteaux dont nous avons besoin à 13 fr. 75. Nous perdons un peu, il est vrai, mais à ce prix nous avons acquis la connaissance.

Nous savons maintenant à quoi nous en tenir sur notre alimentation. Elle est d'autant plus économique qu'il nous reste encore toutes nos pommes de terre. Nous pensons que les prix ne s'amélioreront pas et nous vendons à 2 fr. 28 l'hectolitre, en tout 3,125 fr. Cette somme paie nos tourteaux, il nous reste encore 1,448 fr. 75. Si nous avions acheté des sons « si économiques », il nous serait resté 675 fr. en moins de l'argent de nos pommes de terre.

Voici encore quelques questions qu'on pourrait se poser. Serait-il préférable d'employer les pommes de terre à bas prix au lieu des betteraves dans l'alimentation et vaudrait-il mieux vendre les betteraves et acheter des pommes de terre? Notre voisin N. paie les betteraves 12 fr. 50 les 1,000 kilog. — Vaut-il mieux cultiver les pommes de terre que les betteraves? Que c'est ennuyeux de cultiver les betteraves! Il faut les travailler sans cesse, s'inquiéter de les rentrer en temps convenable, c'est bien incommode! et les « masses d'argent » que coûtent les gens qui les cultivent! Les pommes de terre sont d'ailleurs un bon fourrage à lait et nous en avons récolté cette année 174 hectolitres à l'hectare; la qualité en est excellente, la maladie paraît les avoir complétement épargnées et elles se sont bien conservées jusqu'à présent. Voyons si au moyen des indications fournies par la science, nous ne pourrions pas apporter quelques éclaircissements dans ces problèmes.

La détermination précise des substances sèches de nos pommes de terre nous donne des résultats en concordance avec les moyennes des tables. Comme notre sol est très-propre à la culture des betteraves à riche composition, il faut compter sur une récolte élevée de pommes de terre, de qualité moyenne au moins. Voyons quelle quantité de

pommes de terre pourrait remplacer 25 kilog. de betteraves dans les rations que nous avons établies. Pour obtenir un fourrage contenant la même quantité de substances protéiques, on a :

$$\frac{2}{0.75} = \frac{100}{x}, \text{ d'où } x = 18.75.$$

Il faut donc 18.75 kilog. de pommes de terre. Mais les substances nutritives non azotées en suffisante quantité dans nos premières rations sont encore augmentées par ce procédé de 1.28 kilog. Le rapport des éléments nutritifs est diminué et l'utilisation de la fécule de pommes de terre va devenir très-imparfaite. Le sucre de betteraves est absorbé très-promptement et dans le mélange de fourrages indiqué plus haut en ayant soin de maintenir un rapport favorable des substances protéiques et des matières grasses, il détermine non-seulement une digestion plus complète des autres éléments solubles et assimilables, mais encore une utilisation plus avantageuse du ligneux. La trop grande quantité de fécule au contraire diminue la digestion de ces substances. Si le mélange manquait d'hydrate de carbone, l'introduction de la pomme de terre, fourrage riche en fécule, serait très-avantageuse. Dans le cas où nous sommes placés, il nous faut avant tout songer à tirer le meilleur parti de nos provisions de paille et de foin et composer la ration de manière à leur trouver la plus haute utilisation. L'emploi de la pomme de terre n'aurait pas l'avantage qu'il pourra posséder ailleurs. Bref, nous voulons remplacer dans nos rations 25 kilog. de betteraves riches en azote par 18.75 kilog. de pommes de terre. Les betteraves de la ration nous reviennent à 0 fr. 31 et les 18,75 kilog. de pommes de terre à 0 fr. 47. En employant ces dernières, nous perdrons par jour et par tête 0 fr. 16, soit pendant toute la durée de l'alimentation d'hiver 1,562 fr. 50. Nous voyons ainsi qu'un fourrage très-précieux et très-actif en lui-même peut, par un emploi défectueux, élever le prix de l'alimentation des animaux et par suite le prix de revient de leurs divers produits. Le fumier ne gagnera rien du reste par suite d'une utilisation imparfaite des hydrates de carbone.

La différence peut être très-grande entre la valeur d'un fourrage, et la valeur de son utilisation. Ce n'est pas la différence d'utilisation qui règle la valeur réciproque des betteraves et des pommes de terre, c'est le prix du marché. On peut toujours prétendre sans trop se tromper que 1 kilog. de substances nutritives azotées vaut environ 0 fr. 45, 1 kilog. de substances nutritives non azotées environ 0 fr. 75 (la graisse valant 2 1/2 fois la même quantité d'autres substances nutritives non azotées). En calculant d'après ces bases la valeur des pommes de terre, on a par 100 kilog.

2 kilog. aliments plastiques à 0f.45	0f.90
21k.45 aliments respiratoires à 0f.075	1 .60
Total	2f.50

100 kilog. de betteraves de la composition indiquée valent d'après les mêmes bases

1k.5 aliments plastiques à 0f.45	0f.675
11k.3 aliments respiratoires à 0f.075	0 .8475
Total	1f.5225

soit une valeur plus forte de 0 fr. 275 que celle qu'on leur avait d'abord attribuée. En prenant pour éléments de calcul la composition moyenne des betteraves indiquées dans les tables, on a pour les betteraves de qualité moyenne

1k.1 aliments plastiques à 0f.45	0f.495
9k.25 aliments respiratoires à 0f.075	0 .694
Total	1f.189

c'est-à-dire, un prix un peu moins élevé par 100 kilog. que le prix de vente ordinaire. Nous pouvons faire remarquer que la valeur nutritive de nos betteraves serait payée trop bas à ce prix.

Ces données nous permettront de calculer s'il est plus avantageux de cultiver des betteraves que des pommes de terre dans notre exploitation. Notre récolte de betteraves de 72,000 kilog. par hectare est d'ailleurs une des plus élevées que nous ayons jamais eues, et quoique nous ne doutions pas de pouvoir la surpasser plus tard à l'aide de la culture intensive, nous prenons pour base la récolte moyenne des trois dernières années, soit 52,000 kilog. à l'hectare. Au lieu de prendre pour base de prix la valeur calculée de nos betteraves 1 fr. 5225 nous prendrons le prix de vente 1 fr. 25 les 100 kilog. pour ne favoriser les betteraves en aucune façon.

On a ainsi pour la valeur brute des récoltes sans compter les feuilles,

Betteraves	52,000 kilog. à 1f.25 les 100 kilog.	650 fr.
Pommes de terre.	16,000 kilog. à 2f.50 les 100 kilog.	400 —
	Différence	250 fr.

En évaluant à 30 fr. par hectare le surcroît de main-d'œuvre occasionné par la culture des betteraves, il reste en faveur de ces dernières un boni de 220 fr. sans compter les feuilles. Les betteraves ont reçu il est vrai une plus forte fumure, mais les frais de fumure sont loin d'atteindre le surplus de valeur des récoltes. Quand même dans les circonstances où nous sommes placés la culture des betteraves nous rapporterait moins, nous devons la préférer à celle des pommes de terre. Si nous avions calculé sur la quantité récoltée 72,000 kilog. et sur la valeur que nous lui attribuons 1 fr. 5225 les 100 kilog., la préférence que nous devons avoir pour les betteraves aurait été mieux légitimée. Notre récolte sans les feuilles vaut ainsi 980 fr. et si chers que nous estimions la main-d'œuvre et le fumier, il nous reste encore un bénéfice très-elevé par hectare que la pomme de terre ne pourra jamais nous donner.

A une heure de chez nous, dans la ferme de M. N. O., il en est autrement. Le sol est un lehm sablonneux, fertile mais sec. La culture de la pomme de terre y est plus avantageuse que celle de la betterave parce que la réussite de cette dernière est incertaine. Un calcul analogue à celui que nous venons de faire donnerait assurément des résultats contraires. L'agriculteur doit justement savoir « localiser » les cultures suivant les conditions de sa situation et tenir toujours le crayon à la main pour de semblables déterminations. Les résultats de nos calculs ne sont désavantageux à la culture des pommes de terre que pour nos propres terrains. Ils auraient été plus désavantageux encore si on avait

ajouté de la poudre d'os aux engrais, si l'on avait approfondi la couche arable de quelques centimètres, et si l'on avait sarclé une fois de plus. La récolte aurait dépassé 72,000 kilog., mais la qualité en aurait été un peu amoindrie. ROBLIN.

UNE PETITE ÉDUCATION DU VER A SOIE DU MURIER

ET UNE ÉDUCATION DU VER A SOIE DU CHÊNE, OU YAMA-MAI,

AU DOUBLE POINT DE VUE DE L'ACCLIMATATION ET DE L'AMÉLIORATION DES GRAINES.

La sériculture, qui est la principale ressource et même la richesse de certains départements de la France et de divers pays étrangers, est encore pour ainsi dire inconnue dans l'Ariége et quelques départements limitrophes. Voué toujours sincèrement à la recherche et à la propagation des industries agricoles les plus avantageuses, et généralement de tout ce qui peut contribuer à améliorer la condition morale et matérielle des populations rurales, j'ai entrepris de petites éducations de vers à soie du mûrier et du chêne, au double point de vue de l'acclimatation et de l'amélioration des graines, que depuis longtemps on soupçonne entachées de maladie. Dans le but d'utilité publique que je me suis proposé, je viens faire connaître succinctement aujourd'hui le résultat de mes humbles essais.

Ver à soie du mûrier. — Ainsi que l'indique la déclaration que j'ai faite en conformité des instructions ministérielles et préfectorales, relatives au concours annuel, ouvert par le Gouvernement pour encourager les petites éducations, destinées au grainage, mon éducation de vers à soie du mûrier n'a porté que sur 5 grammes de graine; cette graine était de race milanaise, à cocons jaunes, et provenait des éducations primées de Mlle C. Dessaix (Haute-Savoie) qui s'est si bien distinguée par ses travaux et ses succès dans cette utile et intéressante industrie. Je dois ici un hommage public à l'obligeance et à la générosité de cette personne, qui a des titres bien mérités à la reconnaissance générale.

La graine dont il s'agit est éclose spontanément par 20 degrés de chaleur centigrades; les vers ont été élevés pendant une trentaine de jours dans un appartement dont la température a été portée jusqu'à 28 degrés, sans descendre au-dessous de 18. Puis, ils ont été transportés dans un local plus spacieux et moins exposé aux ardeurs du soleil. Aucune espèce de chauffage artificiel n'a été jamais employé; au contraire, j'ai tenu presque continuellement ouvertes les portes et les fenêtres, pour donner accès à l'air extérieur et diminuer le degré de température. Les vers ont traversé tous les âges, sans laisser paraître aucun symptôme de maladie; ils ont constamment montré la plus grande vigueur, bien que, quelquefois, ils n'aient peut-être pas eu la nourriture et tous les soins désirables. Plus d'une fois, j'ai été obligé de ménager la feuille, et, faute de papier percé, de débiter avec les mains. Cependant, comme toutes les autres phases, la montée s'est opérée dans les meilleures conditions; elle a fait l'admiration de mes

nombreux visiteurs, qui ont été émerveillés, surtout de la beauté, de la quantité et de la grosseur des cocons. Le rendement des 5 grammes a été à raison d'environ 10 kilog. de cocons, dont 4 kilog. mis au grainage ont produit 13 onces de graine, qui me paraît devoir être excellente, et que les personnes les plus compétentes trouvent très-belle. Par ce qui précède, on peut juger de la valeur des graines récoltées par Mlle Dessaix.

J'ai fait presque simultanément, dans une localité d'un département voisin, une autre éducation d'une certaine importance qui a également bien réussi.

A la vue des bénéfices que cette industrie serait susceptible de donner, un certain nombre de personnes de la contrée ont déclaré vouloir entreprendre de petites éducations. L'impulsion serait donc bientôt donnée, et, si rien ne venait l'arrêter, dans quelques années, la production de la soie augmenterait de quelques millions les revenus de notre pays. D'après les observations qui ont été faites, il me semble que le climat de notre région est favorable à la vie des vers à soie.

Yama-maï. — De toutes les industries exotiques importées depuis quelques années en France, il n'en est pas une qui paraisse avoir plus d'avenir que l'élevage du ver à soie du chêne, ou yama-maï. Ce bombyx a été importé récemment du Japon; il se nourrit des feuilles des diverses variétés du chêne. Le yama-maï est très-rustique et doué d'une grande vigueur; l'éducation est facile et très-productive. Il vit en plein air, jour et nuit, et exposé impunément à toutes les variations de l'atmosphère. Les Japonais ne se donnent d'autres soins, ou d'autre peine, que celle de récolter les cocons sur les arbres mêmes. L'acclimatation de ce précieux fileur de soie est aujourd'hui un fait accompli en Autriche, en Suisse, en Bavière et en France, par suite, principalement, des travaux de M. Guérin-Méneville, de M. le baron de Bretton, de M. Camille Personnat, et des efforts persévérants de M. le comte de Lamothe-Baracé, de mesdames de Beaumont, C. Dessaix, Getaz, Boucarut et de quelques autres amis du progrès.

En cette dernière qualité, j'ai fait, en 1870, une nouvelle petite expérience du ver à soie du chêne. La plus grande partie de la graine qui m'avait été envoyée est éclose spontanément avant l'époque habituelle; en sorte que quand j'ai visité la boîte qui la contenait, j'ai trouvé les jeunes chenilles toutes mortes. Plus de la moitié de la graine à éclore n'a rien produit, et la plupart des vers que m'a donnés la graine qui s'est trouvée bonne ont péri, ou disparu immédiatement après la naissance. Par suite de ces circonstances accidentelles, il ne m'est resté que 8 chenilles, qui ont traversé tous les âges, sans montrer aucun signe de maladie; elles ont eu toujours la plus grande vigueur, et sont devenues d'une grosseur extraordinaire. J'ai obtenu, enfin, huit beaux cocons, que j'ai réservés pour le grainage. La durée de cette éducation a été d'environ soixante-douze jours.

J'ai remarqué que les vers de cette année étaient beaucoup moins vagabonds que ceux des années précédentes. Pour un si petit nombre de sujets, je n'ai pas cru devoir changer encore de mode d'élevage; comme on l'a fait généralement jusqu'ici, j'ai nourri mes chenilles sur des rameaux de chêne, placés dans des bouteilles remplies d'eau. Au-

jourd'hui j'ai plus de confiance que jamais dans l'avenir de ce nouveau producteur de la soie, et on ne saurait faire trop d'efforts pour en hâter la propagation dans les contrées où, comme la nôtre, le chêne se trouve en si grande abondance. Ce serait une ressource précieuse pour le pauvre et une source inépuisable d'importants revenus pour les propriétaires de bois. Enfin, il y a là une mine féconde à exploiter et susceptible d'augmenter considérablement la fortune publique[1].

P. Vidal.

LA DÉPOPULATION DES CAMPAGNES.

La population subit en France un déplacement qui a pour effet le dépeuplement des campagnes au profit des villes; le paysan déserte les villages pour habiter les cités, quitte l'agriculture pour le commerce et l'industrie, abandonne la vie simple et tranquille des champs pour l'existence agitée et bruyante des grands centres.

Ce fait est loin d'affirmer notre prospérité agricole : une industrie florissante attire à elle les bras et les capitaux, et bras et capitaux fuient à l'envi notre agriculture. Cette situation est d'autant plus anormale, que la terre a plus besoin que jamais d'hommes et d'argent; les cultures, plus soignées que par le passé, nécessitent un personnelplus nombreux et un capital plus considérable, et c'est à ce moment que ces deux mobiles indispensables font défaut. C'est un symptôme alarmant pour l'avenir de notre agriculture, et d'autant plus grave, qu'il offre un caractère de généralité dont l'influence se fait sentir sur toute l'étendue du territoire français.

On ne veut plus être cultivateur; au commencement du siècle, arriver à cultiver sur son bien était le but des modestes ambitions; le siècle a marché : aujourd'hui, on veut être fonctionnaire ou employé. C'est qu'en France, être fonctionnaire ou employé, c'est une position; on est souvent mal payé, mais on est considéré; puis on est délivré du travail manuel, on a souvent une retraite et quelquefois un uniforme; aussi, que ne fait-on pas au village pour arriver là!

Les gens aisés de la campagne ont une tendance à devenir rentiers, c'est-à-dire à vivre de leurs revenus sans travailler; ils possèdent un petit domaine résultant du travail et de l'économie de plusieurs générations laborieuses; ils vendent ou afferment ce petit domaine, s'affranchissent de ce travail des champs si méprisé aujourd'hui, se débarrassent d'une propriété grevée de lourdes charges fiscales, se créent un revenu net assuré et s'en vont à la ville, où ils sont attirés par l'attrait d'une vie plus agréable, plus remplie de distractions, et où ils ont l'espoir de rencontrer des plaisirs qui leur feront oublier la belle nature du village, tant appréciée des véritables citadins, et les mille joies intimes que ressent l'homme des champs qui comprend véritablement son rôle.

---

1. Prix de la graine du ver à soie du mûrier, envoyée *franco*, par la poste : 1 fr. le gramme, ou 25 fr. l'once, en mandats-poste, à l'adresse suivante :

P. Vidal, à Montbel, par Larroque-d'Olmes (Ariége).

« Je, soussigné, Arnaud François, maire de la commune de Montbel, canton de Mirepoix (Ariége), invité à suivre avec attention les petites éducations de vers à soie, entreprises par M. Vidal, afin de faire connaître à qui de droit le résultat de ces éducations.

« Déclare que tout ce qui est avancé dans le Rapport de M. Vidal est l'exacte vérité; qu'ayant visité plusieurs fois et avec le plus grand intérêt des éducations qui se faisaient pour la première fois (du moins celle du mûrier) j'ai pu constater, autant que mes connaissances me le permettent, qu'à partir de la naissance jusqu'à la formation des cocons, les vers ont joui de la plus parfaite santé; que la montée s'est opérée dans les meilleures conditions, et que la production des cocons, en poids et en beauté, a été une des plus remarquables que j'ai entendu citer. M. Vidal a des titres bien acquis à la reconnaissance publique pour avoir eu le courage d'entreprendre seul cette industrie dans une localité où il ne pouvait s'attendre à être secondé d'une manière intelligente, et pour avoir doté probablement cette contrée d'une nouvelle et profitable industrie, si, comme tout porte à le croire, les graines provenant de ces magnifiques cocons ne sont pas entachées de maladie.

« En foi de quoi, j'ai dressé la présente déclaration, pour servir et valoir en ce que de raison.

« Arnaud, maire. »

Il arrive encore qu'une famille aisée n'a pour héritière qu'une fille; les parents, plutôt que de la marier à un cultivateur, aimeraient mieux la voir coiffer sainte Catherine; — l'homme des champs n'est plus un parti sortable. On marie l'héritière avec un employé, un fonctionnaire, un négociant; on réalise sa fortune au village et l'on va habiter le domicile conjugal des nouveaux époux, — ce qui n'est pas toujours à la satisfaction générale.

Il est évident que le simple attrait des villes ne produit pas les résultats que je viens de citer, mais que les lourdes charges imposées sans compensation à la propriété foncière agissent d'une manière puissante sur la répulsion que le capital argent éprouve pour le sol.

On ne veut plus être propriétaire, pour ne pas payer des impôts considérables et des frais de mutation de propriété énormes; on préfère la fortune mobilière, qui échappe à l'appréciation du fisc et qui donne des revenus considérables.

L'émission, dans ces derniers temps, de valeurs à intérêts exagérés, a encore augmenté cette tendance; il n'est pas une entreprise hasardeuse, si aléatoire qu'elle soit, que son siége éloigné mette à l'abri de tout contrôle, pourvu que les promesses de dividende soient considérables, qui ne trouve de nombreux bailleurs de fonds, surtout dans les campagnes; d'où l'on est porté à conclure que les placements financiers habituels dans les campagnes ne sont pas avantageux.

L'ouvrier qui s'en va à la ville obéit à d'autres mobiles que le propriétaire; le premier de ces mobiles est pourtant commun aux deux classes : l'intérêt personnel. Le travail industriel est plus régulier, mieux rétribué en général que le travail agricole; il se fait en commun et permet d'habiter les villes; il plaît mieux au mercenaire.

Le travail industriel a encore l'avantage d'être secondé par de puissants engins et une machinerie perfectionnée, qui ne laisse à l'homme qu'un rôle de surveillant, peu pénible et en rapport avec les idées de notre époque, qui laisse plus à faire à l'intelligence qu'aux bras. Le travail agricole, au contraire, doit suppléer par l'effort musculaire de l'agent employé à l'absence d'un matériel perfectionné, et certains détails du service ne sont pas des plus attrayants; si l'air salubre des champs, le manque à peu près absolu de chômages, le bas prix des loyers, l'alimentation à meilleur marché, etc., sont là pour compenser les désavantages du travail agricole, le travail industriel a pour lui l'assistance publique organisée sur une grande échelle et qui suffit à elle seule pour attirer dans les manufactures nombre d'ouvriers, dont les changements fréquents d'atelier équivalent presque à un chômage permanent. Dans les jours heureux de l'ouvrier des villes, quand il se porte bien, qu'il n'est pas chargé de famille, quand le travail va bien, il gagne de l'argent, mais il mène grande vie, la table est bien servie, l'ameublement presque luxueux; le spectacle, les promenades sont passés dans les habitudes; l'économie pour les mauvais jours, personne n'y pense; à quoi bon, d'ailleurs?

Naît-il des enfants? Les crèches, les salles d'asile, plus tard les écoles mutuelles les reçoivent gratuitement; l'atelier les prendra au sortir de l'école et en fera des ouvriers. Le chômage arrive-t-il? Les sociétés de secours de toute sorte, l'Etat, la ville viennent en aide à l'ouvrier urbain, soit en lui faisant accomplir des travaux dits d'utilité publique, soit par des secours directs auxquels s'ajoutent ceux de la charité privée. La maladie vient-elle s'abattre dans la demeure de l'ouvrier? Si elle est peu grave, il a des secours à domicile; si elle revêt un caractère sérieux, l'hospice reçoit le malade et le rend à sa famille guéri et fort, si la guérison est possible, sinon la cérémonie qui précède le départ pour la dernière demeure est la dernière aumône faite à l'ouvrier, mais sa famille continue à être sous le patronage des sociétés de bienfaisance. On le voit, l'assistance publique couvre l'ouvrier urbain d'une sollicitude de tous les instants.

L'ouvrier est-il célibataire? — et le séjour des villes contribue à le faire rester dans cette condition, — il trouvera une alimentation saine et à bas prix dans les fourneaux économiques. S'il est rangé, honnête, les bibliothèques publiques lui fourniront des sujets de lecture dont il tirera instruction et distraction; s'il est débauché, il ne trouvera que trop facilement à satisfaire ses penchants malheureux. Cette facilité à donner satisfaction à ses passions a peut-être une plus grande part que l'on ne croit dans l'attraction exercée par les villes sur la population des campagnes. Enfin, l'ouvrier devient vieux, le travail lui est impossible, il n'a pas de famille; il ne sera pas abandonné : un asile de retraite pour les vieillards s'ouvrira

pour lui, moyennant les quelques petites économies qu'il aura pu faire et que la Caisse d'épargne lui aura conservées et capitalisées.

Cette situation est bien différente de celle de l'ouvrier rural; lui seul est sa providence, il doit se créer son avenir; il se bâtit ordinairement une petite chaumière, et il travaille pour cela les belles années de sa jeunesse; il élève ses enfants à ses frais, les instruit à ses frais; en cas de maladie, il ne doit compter que sur ses économies; si le travail lui manque, ce qui est rare, personne ne lui vient en aide. Cependant, s'il est laborieux et économe, il en vient à bout, parce que son salaire est suffisant et ses dépenses restreintes; il est prévoyant, il économise, établit ses enfants, achète quelques champs et arrive à une vieillesse heureuse, exempte de ces infirmités inhérentes au séjour des villes, et quand il s'éteint, c'est en paix dans la demeure qu'il s'est construite, et entre les bras de ses enfants.

Mais, s'il arrive que des circonstances toutes défavorables viennent porter le découragement dans ce cœur honnête, il quittera le village, où il ne trouve qu'une existence difficile, et s'en ira en ville, où il ne sera quelquefois pas plus heureux, mais où il a l'espoir d'être assisté.

Les travaux d'embellissement exécutés dans les villes contribuent à augmenter cette migration.

La construction, l'entretien, le service des chemins de fer et les autres travaux d'utilité publique enlèvent encore un grand nombre de bras à l'agriculture.

L'armée se recrute en grande partie parmi les populations rurales; les villes n'offrent à la conscription que des jeunes gens dont la plupart sont étiolés par le travail manufacturier, souvent victimes d'une débauche précoce ou nés de parents chétifs, et par là impropres au service militaire. La campagne supporte donc presque tout le poids de la conscription; de cette manière, les hommes les plus forts, les plus vigoureux sont enlevés à la terre, où ils ne reviennent jamais, soit qu'ils acceptent un emploi après leur libération, soit qu'ils aillent habiter une ville, séjour auquel les garnisons les ont habitués. Faut-il le dire? L'instruction primaire, telle qu'elle est organisée, contribue au dépeuplement des campagnes; les matières enseignées éloignent de l'agriculture; si un élève fait preuve d'une certaine intelligence, ses parents lui croient des aptitudes supérieures, ils jugent le travail des champs indigne de leur rejeton, pour lequel ils rêvent le plus brillant avenir, et ils l'envoient à la ville grossir le nombre des employés besogneux qui encombrent les degrés de toutes les administrations.

Et, de toutes ces causes réunies, résultent ces déplacements de population qui dépeuplent certains pays et accumulent la population sur d'autres points. En dehors de ce mouvement, on peut constater un arrêt marqué dans l'accroissement de la population en France, fait d'autant plus anormal que l'augmentation de nos ressources alimentaires devrait faire croire au contraire.

Ce fait s'explique par la grande quantité de célibataires que contiennent les villes, par les nombreux infanticides révélés par les journaux et les cours judiciaires, par le grand nombre d'unions stériles, enfin par le petit nombre des naissances dans les classes aisées. Il semble, en vérité, que l'on pourrait poser cet axiome : le nombre des enfants est en raison inverse du degré d'aisance des parents.

Une famille aisée aura un, rarement deux enfants, souvent pas du tout; une famille nécessiteuse voisine devra à ses facultés prolifiques la naissance de quatre, cinq ou six enfants. Y a-t-il là une question d'alimentation? Peut-être; ou seulement une prévoyance outrée doublée d'égoïsme. Certainement, cette dernière hypothèse acquiert surtout une grande valeur à une époque où chacun veut sortir de sa sphère et s'élever au-dessus de sa condition ; les enfants sont alors une charge; on n'en a pas, ou on en a peu ; le désir immodéré d'aisance conduit à ce résultat. Le malheureux, au contraire, ne voit pas sa condition changée par le plus ou moins d'enfants qu'il fait naître, et il suit la loi de la nature qui le pousse à la reproduction de l'espèce.

Qu'il y a loin de notre époque au commencement de ce siècle! Les familles des cultivateurs se composaient alors au minimum de deux ou trois enfants; la moyenne était de quatre; six et huit n'étaient pas rares; mais aussi, la culture venait de devenir propriétaire de sa terre ; le chef de famille avait acquis des biens nationaux, et chaque enfant avait part dans les biens communaux. C'était la force de la nation qui croissait ; c'étaient aussi les agents qui devaient améliorer l'agriculture. Combien n'a-t-on pas vu de familles devoir leur aisance au travail de leurs

enfants! Je sais plus d'un fermier, entrant en ferme avec de nombreux enfants, qui, après avoir cultivé avec leur aide, a acquis la fortune, et finalement est devenu propriétaire du domaine. Aujourd'hui, le contraire se produit : les cultivateurs, n'ayant que peu d'enfants, doivent avoir recours à des bras étrangers pour satisfaire aux exigences croissantes d'une culture plus perfectionnée, et comme de toutes parts la même situation fait naître les mêmes besoins, l'ouvrier agricole devient presque introuvable.

L'intéressant tableau de la population des arrondissements en France en 1846 et 1866, publié dans ce *Journal*, le 5 février 1869, p. 321, par le savant économiste, M. L. de Lavergne, permet de suivre le déplacement de la population, pour ainsi dire pas à pas, selon les industries locales. La population a augmenté dans tous les arrondissements où le sol est généralement riche et qui possèdent des centres industriels; au contraire, elle a diminué dans les arrondissements peu favorisés sous le rapport du sol, dépourvus d'industries prospères, ou spécialement agricoles.

Dans l'Aube, par exemple, l'arrondissement d'Arcis-sur-Aube est composé de terres de médiocre qualité, son industrie consiste dans la fabrication de tissus de coton à domicile; il est dépourvu de manufactures; sa population a baissé en vingt ans de 1,865 habitants.

L'arrondissement de Bar-sur-Seine possède un sol accidenté; on y rencontre beaucoup de coteaux arides, le travail industriel y est nul, la vigne est la culture dominante; depuis une vingtaine d'années, les récoltes ont été fréquemment détruites par la gelée, la grêle. La population a diminué de 3,460 habitants.

L'arrondissement de Bar-sur-Aube est spécialement agricole, son sol est bon, la vigne y occupe de grands espaces, les bois s'y rencontrent en assez grande proportion. Les produits industriels font défaut; diminution de 222 habitants.

L'arrondissement de Nogent-sur-Seine possède la plus riche culture du département; il y a, en outre, à Romilly-sur-Seine, un centre important de fabrique de bonneterie de coton; le nombre de ses habitants s'est accru de 1,112.

L'arrondissement de Troyes est situé sur un bon sol; la culture y est bien entendue. Troyes est le point central d'un grand commerce de bonneterie, et en outre un centre industriel remarquable par ses filatures de coton et ses ateliers de tissage. Cet arrondissement possède encore des fabriques de bonneterie importantes à Aix-en-Othe et ses environs. L'accroissement de la population a été de 4,505 habitants.

Il n'y a rien dans l'Aube qui soit particulier; ce qui se passe là se passe partout; la population suit les tendances que j'ai indiquées plus haut : elle s'équilibre avec les ressources du pays. En continuant l'examen du tableau de M. L. de Lavergne, nous verrons que les départements où la population a décru dans tous les arrondissements [1] sont ceux qui sont le moins favorisés sous le rapport du sol, du climat, de la situation topographique, qui se trouvent dépourvus de grands centres de population; à de rares exceptions, l'industrie y est nulle ou peu développée. Ces départements sont, pour la plupart, montagneux et classés parmi les moins bons; leur population active a, depuis longtemps, l'habitude d'aller exercer au loin différentes industries pour acquérir une petite aisance que leur refuse leur pays natal.

Les départements qui ont vu s'accroître leur population dans tous leurs arrondissements [2] possèdent de grands centres commerciaux, manufacturiers et industriels; quelques-uns ont des ports d'une grande activité, l'industrie s'allie partout avec l'agriculture, qui est riche et variée; les produits spéciaux de cultures variées sont mieux rémunérés que les productions ordinaires.

De tout cela, il résulte que les populations obéissent à un sentiment naturel, qui est de chercher la meilleure position possible; que l'agriculture ne donne pas des bénéfices suffisants au propriétaire, et que celui-ci s'en va au commerce, à l'industrie, aux emplois pour arriver plus vite à la fortune; que l'ouvrier rural, attiré par l'appât d'un salaire plus élevé, d'un travail moins rude et des avantages de son sé-

---

1. Hautes et Basses-Alpes, Ariége, Cantal, Corrèze, Creuse, Eure, Gers, Jura, Lot-et-Garonne, Meuse, Orne, Hautes-Pyrénées, Haute-Saône, Tarn-et-Garonne.

2. Bouches-du-Rhône, Cher, Corse, Indre, Loir-et-Cher, Loire, Loire-Inférieure, Loiret, Nord, Haut-Rhin, Rhône, Seine-et-Marne, Var, Vendée.

jour en ville, donne au travail industriel ses bras et son activité; que la population ne suit pas une progression ascendante en rapport avec les ressources alimentaires, et cela par suite d'une exagération de prévoyance dans les familles aisées.

On ne peut méconnaître la gravité de cette situation, ou s'en dissimuler les résultats si elle persistait ; mais il faut espérer que l'équilibre se rétablira et que le trop-plein de la main-d'œuvre des villes fera retour à la campagne, où les salaires égalent déjà ceux payés par l'industrie.

L'instruction agricole viendra apporter ses lumières aux possesseurs du sol, et les engager à se fixer sur leurs propriétés.

L'exemple des victimes des désastres financiers fera réfléchir le cultivateur à la vanité d'une aisance obtenue en dehors du travail, par le service d'intérêts exagérés que l'on promet toujours, que l'on paye si rarement dans ces derniers temps; peut-être se décidera-t-il à employer ses capitaux à l'exploitation et à l'amélioration de son sol.

Mais, pour hâter ce retour des hommes et des capitaux à la terre et le rendre durable, il est de toute nécessité :

D'alléger les charges qui pèsent sur la propriété foncière;

D'honorer l'agriculture dans la personne de ses agents;

D'organiser l'assistance publique pour l'ouvrier rural, aussi bien que pour l'ouvrier industriel.

Ces mesures pourraient être complétées en exemptant de certains impôts les familles nombreuses, — notre histoire nous en donne l'exemple à différentes époques, — et surtout en libérant du service militaire un plus grand nombre d'enfants; ce serait peut-être un encouragement efficace à l'accroissement de la population.

J. Benoit.

REVUE COMMERCIALE.

La situation commerciale est toujours la même, en raison de la continuation de la guerre civile qui épuise notre patrie alors que les Prussiens assistent à l'égorgement de Français par des Français. Presque pas de transactions; tout au comptant. Cela résume tout. C'est une sorte d'agonie. Paris meurt de la Commune. On s'est aperçu que l'absence de la liberté d'entrée et de sortie empêchait le ravitaillement ; on y a renoncé pour les vieillards, les femmes et les enfants; mais les hommes de 19 à 40 ans ne peuvent franchir les portes et sont astreints à combattre, quelle que soit leur opinion politique; on parle en outre de porter cette levée en masse jusqu'à 55 ans. Ce n'est pas un moyen bien trouvé pour faire arriver d'abondantes marchandises dans la ville ; on conçoit que malgré les prix élevés du marché les hommes valides n'ont aucun goût pour cet enrôlement forcé. Les halles sont donc à Paris approvisionnées dans le rapport combiné du risque personnel à courir, du risque d'être peut-être mal payé, et enfin du bénéfice à réaliser. Dans le reste de la France on hésite à entreprendre quoi que ce soit, et les transactions se limitent aux affaires portant sur les objets de consommation immédiate et d'absolue nécessité.

Blés. — La terre est maintenant suffisamment mouillée; elle n'a plus besoin que d'une chaleur modérée pour que la végétation puisse bien se développer. Il serait bien à désirer que la température fût tout à fait favorable, car l'hiver a fait beaucoup de mal. Sans cette circonstance, comme il ne manque pas encore de blés dans beaucoup de greniers, les cours auraient certainement moins de tendance à la hausse. Les détenteurs amènent peu sur les marchés et les offres sont en général très-rares. Nous avons reçu un plus grand nombre de renseignements que durant les semaines précédentes, mais pas assez cependant pour donner un tableau qui embrasse tous les départements et toutes les régions. Voici les principaux cours qui nous sont parvenus, le prix étant compté aux 100 kilog.:

	Fr.		Fr.
Oise. Senlis	38.00	*Seine.* Paris	40.00
Seine-et-Oise. Étampes	40.00	*Eure-et-Loir.* Chartres	38.30
Seine-et-Marne. Melun	40.50	*Seine-Inférieure.* Gournay	37.50
— Meaux	38.00	*Loiret.* Orléans	37.90
— Provins	38.30	— Gien	39.30

Maine-et-Loire. Angers	36.00	*Lozère.* Mende	33.11
Sarthe. Le Mans	39.00	— Marvejols	31.08
Allier. Moulins	34.50	— Florac	31.25
Côte-d'Or. Dijon	32.50	*Basses-Alpes.* Briançon	31.80
Haute-Saône. Vesoul	31.50	*Var.* Draguignan	38.00
		Bouches-du-Rhône. Marseille.	31.50

On voit combien la difficulté des communications amène des écarts considérables entre les cours. A Paris, la cote n'est que nominale. Si on traite quelques affaires, c'est avec la meunerie de Picardie qui peut prendre livraison à Dunkerque, à Boulogne-sur-Mer et au Havre ; à ces conditions on paye 36 à 36 fr. 50 les blés blancs de Californie; 35 fr. 50 à 36 fr. les blés blancs anglais; 34 fr. 50 à 35 fr. les blés roux anglais, les 100 kilog. pris à bord. Les dernières nouvelles annoncent plus de faiblesse dans les cours en Angleterre, les ordres d'achat du continent ayant beaucoup diminué. A Amsterdam, à Hambourg et dans tous les ports de la Baltique, les cours restent calmes. A Odessa, on cotait des transactions importantes de 18 à 12 fr. l'hectolitre ou 24 à 29 fr. les 100 kilog. A San-Francisco on cotait, coût, frêt et assurance compris pour le continent, à 36 fr. les 100 kilog.

Farines. — Le *Bulletin des halles* apprécie dans ces termes l'état des affaires sur la place de Paris : « La difficulté des rapports commerciaux de Paris avec les départements est bien préjudiciable à notre place; la farine n'arrive qu'en petite quantité, et, malgré la diminution de la consommation, elle ne suffit pas aux besoins de la boulangerie qui se trouve forcée d'avoir recours à la Caisse. La qualité des farines dont dispose cette institution est si souvent défectueuse que ce n'est que contraint et forcé que le boulanger va en chercher, et, si ce n'était pour lui le moyen de réaliser la valeur des bons de pain qu'il reçoit journellement, il ne lui demanderait rien, parce qu'il lui serait facile de se procurer à 78 et 80 fr. ce que la Caisse lui vend 84 fr. le sac de 157 kilog. net. L'infériorité de ces farines l'oblige à acheter les belles marques de 85 à 90 fr. pour satisfaire aux exigences de sa clientèle. Les ventes publiques n'ont pas encore été renouvelées, mais cela ne saurait tarder. Depuis huit jours, la boulangerie, qui avait acheté librement la semaine précédente, opère aujourd'hui avec plus de retenue; malgré cela les détenteurs de farine disponible maintiennent fermement les prix à la cote suivante : marques de choix, 89 à 90 fr.; bonnes marques, 87 à 88 fr.; marques ordinaires, 84 à 86 fr. les 157 kilog., toile à rendre. Les farines étrangères sont offertes suivant appréciation, de 76 à 82 fr. les 157 kilog., ou 48 à 52 fr. les 100 kilog. toile perdue. En farine du Nord on a vendu cette semaine un millier de quintaux de 56 fr. 50 à 56 fr. 75 les 100 kilog., toile perdue. La ligne du Nord transporte encore les marchandises, mais en petite quantité; il en est de même de la ligne de l'Est et de Lyon ; celles d'Orléans et de l'Ouest n'arrivent plus jusqu'à Paris, et ce sont ces deux lignes qui desservent toutes les usines de la Beauce et de la Sarthe. » Pour achever le désarroi de la boulangerie parisienne, la Commune a décrété que, sur leur demande, les ouvriers boulangers ne travailleraient plus la nuit. C'est l'autorité qui intervient dans l'industrie pour la désorganiser et rendre le travail plus difficile. Dans les départements, la meunerie ne pouvant plus faire, comme autrefois, ses envois sur Paris, à diminué sa production; à Orléans, on offre la farine première de 81 à 82 fr., et le bi-blanc de 77 à 78 fr. les 159 kilog.

Seigles. — Les seigles sont à 23 fr. 50 les 100 kilog. à Briançon ; à 25 fr. 60 à Mende; 22 fr. 63 à Marvejols ; 26 fr. 33 à Florac; 22 fr. à Mauriac (Cantal). A Paris les cours sont nominaux à 26 ou 27 fr. les 100 kilog.; la farine de seigle est cotée de 40 à 42 fr. les 100 kilog.

Orges. — A Paris, il n'y a que de petites affaires sur les orges, 26 ou 27 fr. les ordinaires, et 28 ou 29 fr. les sortes de choix. La cote est de 19 fr. 50 les 100 kilog. à Vesoul; 24 fr. à Briançon ; 26 fr. 50 à Mende ; 22 fr. 50 à Florac; 24 fr. à Draguignan.

Avoines. — Les avoines sont toujours très-peu offertes, fermement tenues et assez demandées à Paris. Sur place, on paye les noires disponibles 34 à 35 fr. et les blanches de 31 fr. 50 à 32 fr. les 100 kilog. A prendre au Havre ou à Dunkerque, on peut acheter à 26 fr. 50 et 27 fr. les Irlande et les Suède. Les grands prix actuels n'ont donc d'autre cause que l'insuffisance des arrivages; cette insuffisance peut cesser d'un moment à l'autre, il ne faut pour cela qu'un transport par les voies ferrées ou par bateaux aussi facile que dans les temps ordinaires. Mais quand cela

sera-t-il? L'avoine est rare du reste dans les environs de Paris, et elle est cotée 35 à 36 fr. à Étampes; 33 fr. à Meaux; 36 fr. à Chartres; 33 fr. à Provins; 30 à 31 fr. à Moulins. Elle est aussi à 36 fr. à Mende dans la Lozère; 25 fr. dans les Basses-Alpes et à Draguignan.

Pain. — Le pain est partout de 40 à 50 centimes le kilog.

Issues. — Il n'arrive presque plus d'issues à Paris, où l'on cote 19 à 20 fr. le son 3 cases; 20 fr. les recoupettes; 21 les bâtards; 22 à 24 les remoulages blancs, le tout aux 100 kilog.

Sarrasin. — Le sarrasin est encore bon marché dans le Cantal; on l'y cote 19 fr. 50 les 100 kilog.

Maïs. — Le maïs est coté 30 fr. les 100 kilog. à Draguignan (Var).

Légumes secs. — A Paris, les haricots sont venus en assez grande abondance et on les vend à raison de 100 fr. l'hectolitre et demi, les Soissons et les Harimont, et 175 à 215 fr. les flageolets. Les cours blancs se vendent de 60 à 62 fr. les 100 kilog.; les suisses rouges, 55 fr.; les nains de Hongrie, 35 à 42 fr. Les lentilles sont cotées de 63 à 80 fr. les 100 kilog.

Fourrages. — Les fourrages restent très-chers. Le foin est payé de 145 à 150 fr. les 500 kilog. au marché de la Chapelle; le foin pressé de 120 à 125 fr. La paille de blé, suivant qualité, se vend de 65 à 75 fr. les 500 kilog. dans Paris. Dans le Midi, le foin coûte, à Draguignan, par exemple, 150 f. les 100 kilog. et la paille 100 fr.

Graines fourragères. — Il y a toujours des demandes pour la graine de luzerne, dont les 100 kilog. se vendent 300 fr pour celle de Provence, de 250 à 270 fr. pour celle de pays. Les graines de trèfle violet se payent 170 à 180 fr.; la minette nouvelle, de 65 à 70 fr., la vieille, de 40 à 45 fr.; le sainfoin simple, 48 fr., et le sainfoin double, 52 à 54 fr., le tout aux 100 kilog.

Légumes nouveaux. — Les légumes nouveaux ne dépassent pas de beaucoup à Paris leur valeur normale ; les asperges sont en suffisantes quantités, et les prix, suivant la qualité, varient de 1 fr. 50 à 5 fr. la botte. Les pommes de terre ne manquent pas; elles sont plus abondantes à Paris que dans bien des départements; à la vente à la criée le détaillant les paye 9 à 12 fr. les 100 kilog. suivant qualité.

Sucres. — Il n'y a pas de changement dans les cours; les affaires continuent à être nulles; les 88° sont cotés 64 fr., et le n° 3 de 75 à 76 fr.; les raffinés, de 135 à 140 fr. Les usines de Paris ne travaillent pas.

Spiritueux. — Il y a un peu de baisse à Paris dans les trois-six, dont le cours commercial est de 84 fr. l'hectolitre à 90 degrés. A Lille le disponible est à 68 fr., les 4 mois d'été à 70 fr., les 4 derniers mois à 62 fr.

Huiles. — Les cours de l'huile de colza restent avec une légère tendance à la baisse, à 115 fr. le disponible; l'épurée se vend de 125 à 126 fr. les 100 kilog.

Suifs. — Les cours des suifs sont très-fermes à 100 fr. les 100 kilog. à Saint-Pétersbourg. Le marché de Paris ne compte plus en Europe pour les corps gras.

Bétail. — Le bétail est arrivé en quantité un peu plus grande dans ces derniers jours à Paris. Les 20 et 21 avril, pour les deux marchés de la Villette et de Pantin, il est entré 951 bœufs, 2 taureaux et 80 vaches, en tout 1,033 têtes; 407 veaux, 4,127 moutons, 610 porcs. C'est loin de la consommation ancienne. Les prix ont été, sur pied, de 1 fr. à 1 fr. 10 le kilog. pour les bœufs, 1 fr. 05 à 1 fr. 10 pour les moutons, ce qui a constitué une légère baisse. Le kilog. de viande est vendu chez le boucher 2 fr. pour le bœuf; 3 fr. pour le veau ; 2 fr. pour le mouton; le porc a baissé; le prix du kilog. de viande sur pied a été de 1 fr. 70. L'émigration de Paris continue de plus en plus et par suite la consommation diminue.

Résumé. — La situation ne s'améliore pas. La gêne s'accroît dans toutes les familles. Si quelques-uns font des bénéfices dans le commerce des denrées alimentaires, ils ne sont pas nombreux. Quant à Paris, le jour est prochain où l'herbe poussera entre les pavés.

A. Remy.

CHRONIQUE AGRICOLE.

La presse agricole. — Difficultés de tous genres rencontrées pour faire paraître maintenant le *Journal de l'Agriculture.* — Concours demandé à ses abonnés. — La situation politique et l'agriculture. — Folies de la Commune de Paris. -- Impossibilité d'une transaction. — Projet avoué de subordonner les campagnes aux villes. — M. Thiers et l'Assemblée nationale. — Adresse présentée par le comice agricole de Dunville. — Recours à une bonne instruction. — L'enseignement agricole dans les Républiques florissantes. — Ajournement des cours des écoles régionales et des écoles vétérinaires. — Nomination de M. Dutertre au poste de directeur de Grignon. — Réductions opérées dans le budget de l'agriculture. — Suppression des concours d'animaux de boucherie et des concours régionaux. — Fortes diminutions dans tout ce qui concerne les améliorations agricoles et les chemins vicinaux. — Proposition de M. Gaslonde pour faire régler à bref délai les réquisitions exercées à propos de la guerre contre des particuliers. — Rapport de M. Émile Leroux à ce sujet — Impossibilité de faire cesser en ce moment le droit de réquisition. — Proposition de M. Émile Lenoël relative aux indemnités à allouer pour les pertes éprouvées par suite de l'invasion. — Note de M. Moulin relative au règlement du manque des empaillements. — Entente entre les propriétaires et les fermiers — Proposition de M. Belcastel ayant pour but d'accorder des concessions en Algérie aux habitants de l'Alsace et de la Lorraine. — Ligue antiprussienne de Londres. — La peste bovine. — Circulaire du ministre de l'agriculture au sujet des indemnités à accorder pour l'abatage des animaux qui en sont atteints. — Cas d'arthrite dans Eure-et-Loir. — Question posée par M. Delcourt sur des cas d'avortement nombreux constatés dans le Finistère. — Situation des récoltes en terre. — Note de M. Victor Châtel sur les colzas et les blés en Normandie. — L'hiver dans le sud-ouest. — La sécheresse. — Appréciation de M. Huet sur l'est et le nord. — Les blés, les fourrages, les oliviers, les vignes, les arbres fruitiers, les pommes de terre, les vers à soie, dans le Midi. — Les contrées favorisées. — Le relèvement de la France.

29 avril 1871.

I. — *La presse agricole.*

Cette chronique est écrite à Versailles. Dans Paris, il n'y a plus un atelier qui travaille régulièrement. Comme, d'un autre côté, les communications postales sont devenues difficiles, comme les convois sur les chemins de fer sont souvent arrêtés par les mouvements des troupes qui viennent combattre l'insurrection, nous n'avons pu faire parvenir les cinq numéros que nous avons fait paraître depuis un mois avec l'ancienne exactitude à laquelle nos abonnés étaient habitués. Il faut qu'ils nous excusent. Nous n'avions pas voulu cesser de donner du travail à nos anciens ouvriers; nous faisions imprimer à Paris, et nous envoyions ensuite mettre à la poste en province au prix de mille difficultés. Cela est devenu impossible par suite de l'investissement. D'ailleurs, ce n'était pas sans courir des dangers inutiles que nous rentrions dans Paris pour corriger nos épreuves. Désormais, et jusqu'à ce que l'ordre soit rétabli, nous imprimerons le journal à Corbeil, et nous résiderons à Versailles où les correspondances arrivent plus exactement et surtout plus rapidement.

Les communications sont tellement difficiles que tous nos confrères de la presse agricole ont arrêté leurs publications; il ne paraît que le *Bulletin des Halles* à Paris; le *Journal des fabricants de sucre* à Compiègne, et l'*Union séricicole* à Valréas. Les journaux des départements ne nous arrivent du reste que très-irrégulièrement, sans doute parce qu'ils ne sont pas dirigés sur Corbeil ou sur Versailles.

Nous prions de nouveau tous nos correspondants de vouloir bien nous adresser leurs lettres : soit à Corbeil (Seine-et-Oise), chez M. Crété, imprimeur; soit à Versailles, à notre nom, 51, avenue de Saint-Cloud. Il importe que nous puissions recevoir sans retard leurs communications, puisque nous avons pris l'engagement de leur envoyer notre journal toutes les semaines. Nous leur serons aussi reconnaissant à tous de nous faire parvenir le prix de leur abonnement en mandats de poste. Il ne nous est pas possible de faire faire des recouvrements en ce moment, le banquier qui se charge de ce soin

ayant ses bureaux fermés; or les circonstances ont rendu nos frais plus considérables. Enfin, comme les registres de l'administration n'ont pu être emportés de Paris (que j'ai dû quitter sans autre bagage que mon parapluie), il y a impossibilité de faire droit à toutes les réclamations en ce moment et de répondre à certaines questions; mais toutes les lettres sont mises avec soin de côté, et l'Administration se hâtera de donner satisfaction à tous, dès que la rentrée à Paris sera possible.

II. — *L'agriculture en face de la crise politique.*

Dans la lettre d'un de nos correspondants, M. Marcel Marre, nous avons trouvé ce mot bien juste : « La France adoptera certainement pour devise : La démocratie toujours, la démagogie et l'anarchie jamais. » Ce mot nous paraît résumer très-heureusement la pensée des cultivateurs. Qui pourrait, ayant son bon sens, accepter les décrets de la commune de Paris qui continuent à nier tous les principes de justice? Déjà, il y a huit jours, nous avons montré l'extravagance de ceux relatifs au maximum et à la remise entre les mains des ouvriers, sans indemnité préalable et sans jugement contradictoire, des ateliers et outils ou machines des patrons désormais expropriés. Aujourd'hui nous citerons celui qui a été rendu pour supprimer la vénalité des offices de notaires, d'avoués, d'huissiers, de commissaires priseurs, de greffiers, toujours sans aucune indemnité préalable, et aussi celui qui met sur le même rang les femmes légitimes et illégitimes, les enfants naturels ou nés dans le mariage. Or c'est là le modèle que les législateurs de l'Hôtel-de-Ville parisien voudraient imposer à la France rurale. Avec de telles doctrines, il n'y a pas de conciliation possible.

Il est néanmoins certain que Paris est loin d'être entraîné ou subjugué par les adhérents de la Commune. Des circonstances extraordinaires, dont nous n'avons pas à faire ici l'histoire mais qui ne se sont encore rencontrées chez aucun peuple, ont mis une immense cité entre les mains de quelques milliers de gens capables de tous les excès, avec des moyens matériels tels que jamais insurrection ne pouvait rêver d'en posséder de si puissants, et cela en présence du seul pouvoir légal presque complétement désarmé et obligé de céder la place. Par un miracle d'énergie, après l'effondrement soudain de toute autorité, M. Thiers, exerçant une influence décisive sur l'Assemblée nationale, a pu reconstituer l'autorité et entreprendre contre la Commune de Paris une campagne dont l'issue n'est pas douteuse. La victoire de la France est certaine; mais, si l'entêtement de la Commune continue, elle sera achetée au prix de l'effusion de tant de sang que toute âme française s'en émeut. Or il arrive que les chefs du mouvement ont tellement excité les passions des gardes nationaux fédérés, que ceux-ci se battent et se battront avec énergie, croyant à une victoire possible. Les chefs de la commune ne consentiront pas à mettre bas les armes, puisqu'ils n'ont pas hésité à les prendre contre leurs propres concitoyens en présence des Prussiens se réjouissant de l'épuisement de la France amené par une guerre fratricide. Leur espoir est que d'autres villes imiteront Paris, et cela pour ce résultat que les villes seules gouverneraient. L'insurrection avoue nettement son plan. Pour

elle, les campagnes doivent être traitées comme des personnes mineures, incapables de faire leurs affaires elles-mêmes ; le tuteur serait Paris assisté des grandes villes. Tel est le fond du système, en éliminant toutes les élucubrations politiques de cette école ; il faudrait seulement y ajouter diverses idées socialistes encore confuses en partie, mais qui ont pour but plus ou moins avoué de faire passer toute l'action entre les mains des associations et de rendre la propriété commune. En présence de projets d'un bouleversement social aussi insensé, il n'y a pas à transiger. La France rurale surtout, dont les journaux agricoles sont les organes, doit résister énergiquement. Il faut conquérir la paix intérieure, la paix avec l'étranger ayant été obtenue à un prix si élevé. Il faut l'ordre aussi avec la liberté. Cela est nécessaire pour tous les intérêts du pays et surtout pour ceux de l'agriculture. Nous l'avons dit, nous le répétons. Nous sommes sur ce point d'accord avec toutes les associations agricoles, comme le prouve le passage suivant d'une adresse à M. Thiers, chef du pouvoir exécutif de la République, voté à l'unanimité par le comice agricole de Damville (Eure) et que nous communique M. Léon Petit, président de cette association : « Le comice agricole, interprète des sentiments de la population du canton s'empresse d'envoyer au chef du pouvoir exécutif ainsi qu'aux membres de l'Assemblée nationale l'expression de son entier dévouement. Les cultivateurs voient avec un profond sentiment de douleur les tristes désordres qui déshonorent Paris ; mais pleins de confiance dans l'énergie et la haute sagesse du gouvernement qui siége à Versailles, ils espèrent que l'ordre, cette base essentielle de toute société, sera bientôt rétabli. » Mais la victoire une fois remportée, il faudra se garder de se laisser aller sur la pente de la compression à outrance, qui amènerait plus tard de nouvelles révolutions, et l'on voit ce que cela coûte. Rendre à la nation le goût du travail, faire comprendre à chacun par une bonne instruction quels sont les devoirs de l'homme sur cette terre, c'est l'œuvre à entreprendre dans les villes comme aux villages ; ici on ne l'a pas oublié comme là-bas. Quoique l'on reproche aux ruraux leur ignorance, ils n'ont pas l'esprit perverti par de mauvaises doctrines ; en les instruisant, qu'on se garde de leur donner des idées fausses et qu'on mette surtout les principes et le culte du devoir au-dessus des passions et du culte des intérêts.

III. — *Sur l'enseignement agricole.*

Instruire, enseigner. Tel va être le grand devoir, lorsque la paix régnera entre les Français. C'est ainsi seulement que notre patrie réorganisée pourra être remise en situation de reprendre le rang d'où elle est tombée. L'enseignement agricole devra jouer un grand rôle ; c'est ce que comprennent les républiques florissantes. Ainsi de la Suisse. On y prépare, comme nous le décrirons dans un prochain numéro, une sorte d'école polytechnique de l'agriculture, et il y existe au moins douze écoles agronomiques analogues à nos trois écoles régionales. Aux Etats-Unis d'Amérique également, l'enseignement agricole est en grande prospérité. Nous voudrions qu'il en fût de même en France. Nous espérons que cela sera compris par l'Assemblée natio-

nale. En attendant, nous avons à annoncer que le provisoire a cessé à Grignon ; M. Dutertre, ancien élève de cette école et qui s'est distingué comme directeur de la bergerie et de l'école des bergers du Haut-Tingry, a été nommé directeur de Grignon ; M. Boitel, on s'en souvient, n'avait voulu qu'être chargé *provisoirement* de l'école, en conservant son poste d'inspecteur général.

Les circonstances n'ont pas toutefois permis d'ouvrir jusqu'à présent les cours des écoles régionales, non plus que ceux des écoles vétérinaires. Les nécessités de la guerre avec l'Allemagne ont fait établir des ambulances à Alfort ; la guerre civile va forcer d'en former une à Grignon. C'est ainsi que tous les malheurs s'enchaînent. On tue les pères et on n'instruit pas les enfants.

IV. — *Réduction du budget de l'agriculture pour* 1871. — *Suppression des concours d'animaux de boucherie et des concours régionaux.*

Autre conséquence de la guerre. Il faut beaucoup payer avec des ressources diminuées. Réduire toutes les dépenses est une nécessité. Le budget pour 1871 avait été voté par le corps législatif avant la fatale guerre entreprise contre l'Allemagne ; il faut considérablement le modifier. C'est l'objet d'un projet de loi en ce moment proposé à l'Assemblée nationale. Nous avons fait connaître l'an dernier l'économie générale du budget et donné des détails sur tout ce qui est relatif à l'agriculture. L'ensemble total (non compris les budgets départementaux et communaux) s'élevait à 1,852,103,938 fr. Par suite de dépenses diverses dont la nécessité est née des circonstances, il faut le porter à 1,886,900,353 fr., ce qui donnerait une augmentation de 34,796,416 fr. Mais en raison de la suppression de la liste civile impériale, de celle du sénat, de réductions dans les achats de tabacs et dans les travaux publics et de diverses petites économies, le gouvernement propose une réduction de 114,915,581 fr. On arrive donc en fin de compte à une réduction de 80,119,166 fr. seulement, et à un budget définitif de 1,771,984,771 fr. Mais il faut se hâter d'ajouter que les charges de ce budget seront considérablement augmentées par suite des crédits que les événements de guerre et les circonstances politiques ont conduit le gouvernement à ouvrir sur l'exercice 1871, soit à Paris, soit à Tours et à Bordeaux. Cela s'élève à 651,457,550 fr., somme énorme à laquelle il faut encore ajouter 225,625,000 fr. pour les frais de nourriture des troupes d'occupation allemandes. En tout la guerre et les circonstances politiques augmentent dès maintenant le budget de 1871 de 877,082,550 fr. Nous ne sommes pas au bout, car il n'est encore question dans ce compte ni des réquisitions payées par les contrées envahies, ni, à plus forte raison, d'aucune fraction des cinq milliards de l'indemnité à payer à l'Empire germanique.

L'agriculture sera appelée à beaucoup contribuer ; déjà elle a relativement une grosse part dans les réductions dont nous venons de donner le chiffre. En voici le détail :

Écoles vétérinaires	126,000 fr.
Encouragements à l'agriculture et au drainage, enseignement professionnel	705,600
A reporter	831,600 fr.

Report	831,600 fr.
Remonte des haras et encouragements à l'industrie chevaline	455,000
Études et subventions pour travaux d'irrigation, dessèchements, etc.	280,000
Routes forestières de la Corse	100,000
Amélioration de rivières	3,500,000
Travaux de défense contre les inondations	480,000
Travaux d'amélioration agricole	1,200,000
Assainissement des marais communaux	50,000
Prêts pour irrigations et dessèchements	30,000
Subventions pour faciliter l'achèvement des chemins vicinaux et d'intérêt commun	8,000,000
Reboisement des montagnes	2,150,000
TOTAL	17,076,600 fr.

Ce sont presque tous les encouragements à l'agriculture et les crédits pour les améliorations agricoles qui disparaissent.

Nous n'avons rien à dire de la diminution de l'allocation des écoles vétérinaires, puisque les circonstances politiques les ont empêchées de s'ouvrir. Nous ne pouvons non plus rien critiquer de la réduction relative aux haras qui étaient très-bien dotés, peut-être trop bien, car les courses doivent être désormais une affaire d'initiative privée ou locale, et elles n'ont pas un caractère d'intérêt tout à fait général. Mais la diminution des encouragements à l'agriculture entraîne la suppression totale des concours d'animaux de boucherie et des concours régionaux; nous ne pouvons applaudir. Qu'il en soit ainsi pour cette année, cela se conçoit, car notre pauvre agriculture n'aurait hélas! rien à montrer en fait d'animaux. Mais pour l'avenir, il faudra bien recommencer à encourager; cela sera même absolument nécessaire. Peut-être seulement le système employé devra-t-il être différent; il faudra davantage s'en remettre aux sociétés d'agriculture et aux comices agricoles pour la direction à imprimer à tous les progrès. L'Assemblée nationale aura pour le budget de 1872 à s'en préoccuper. De même, la suppression des quatre cinquièmes des crédits pour les chemins vicinaux, pour le reboisement et les améliorations agricoles diverses, ne fait que retarder l'émancipation des campagnes. Nous aurions voulu que les auteurs du projet de rectification du budget retranchassent davantage dans les dépenses improductives et de luxe et dans les gros traitements. En somme, il n'y a réellement pas de grandes économies proposées par M. Pouyer-Quertier, et il y aura à pourvoir à d'énormes frais de guerre et de réparation pour les désastres subis par l'agriculture.

V. — *Sur les réquisitions exercées contre les particuliers.*

Depuis neuf mois l'agriculture a vu s'exercer contre elle, souvent avec la plus cruelle rigueur, le droit de réquisition. Un député, M. Gaslonde, a déposé une proposition ayant pour but de faire régler rapidement les comptes en souffrance de ce chef et de mettre un terme à l'emploi de ce moyen de se procurer non pas seulement le nécessaire, mais quelquefois le superflu. Cette proposition est ainsi conçue :

1° Les porteurs de bons de réquisitions, délivrés par les autorités civiles et militaires, auraient à en faire le dépôt à la sous préfecture de l'arrondissement dans lequel les réquisitions ont été exercées, avec l'état indicatif des sommes

réclamées et les pièces justificatives ; et ce, dans le délai de trois mois, à partir du décret, à peine de déchéance de leurs droits et actions contre le Trésor ;

2° Faire cesser immédiatement tout droit de réquisition contre les particuliers pour l'entretien des troupes et tout autre objet relatif à la défense nationale.

La Commission d'initiative parlementaire par l'organe de M. Émile Leroux, rapporteur, n'a pas admis la dernière partie de la proposition, « attendu que les circonstances malheureuses dans lesquelles se trouve encore le pays, ne permettent pas d'enlever à l'administration de la guerre le droit de réquisition pour pourvoir à la nourriture et à l'entretien des troupes. » C'est encore un grief de plus que l'agriculture aura contre la Commune de Paris. Quant à la première partie de la proposition, elle a paru à la Commission devoir appeler l'attention de l'Assemblée. « En effet, dit le rapporteur, depuis le commencement de la guerre, de nombreuses réquisitions ont été exercées dans diverses parties de la France, et donneront lieu à des réclamations dont il importe de connaître le montant dans le plus bref délai, soit pour les contrôler, soit pour aviser au moyen d'indemniser ceux sur qui elles ont été faites ; il ne faut pas attendre que le temps rende impossible l'examen sérieux de ces réclamations. » Ainsi que nous le faisons remarquer dans un article de ce numéro où nous analysons le questionnaire de l'enquête ouverte sur les préjudices causés à l'agriculture par la guerre, il n'y a pas que les armées ennemies qui aient fait du mal et beaucoup de mal ; nos propres armées n'ont pas souvent agi avec plus de bienveillance dans nos campagnes. Il eût été utile, il sera même absolument nécessaire de faire à cet égard une enquête identique à celle qui est ouverte devant l'Assemblée pour ce qui concerne les pertes causées par l'ennemi et les réquisitions qu'il a faites. C'est une faute que de n'avoir pas tout de suite envisagé le problème sous sa double face.

VI. — *Indemnités pour les pertes éprouvées par suite de l'invasion.*

Il ne suffira pas d'avoir établi le montant total des ruines que la guerre aura faites, il faudra les réparer. A ce sujet, un député, M. Émile Lenoël, a déposé le 20 avril, la proposition suivante :

Art. 1er. Il sera accordé des secours ou des indemnités aux citoyens français qui, pendant la durée de la guerre, auront perdu, par le fait des ennemis extérieurs, tout ou partie de leurs propriétés, de leurs récoltes, ou des produits de leurs commerce, industrie ou profession.

Art. 2. Tous ceux qui prétendront à un secours ou à une indemnité seront assujettis aux preuves de résidence et autres formalités imposées par les lois antérieures à ceux qui ont à recevoir quelque payement aux caisses nationales.

Art. 3. Ceux qui auraient refusé d'obéir aux réquisitions légales et qui ne se seraient pas opposés, lorsqu'ils le pouvaient, aux ravages de l'ennemi, seront exclus de toute indemnité.

Art. 4. Les citoyens dont les propriétés auront été dévastées présenteront à la mairie du lieu un mémoire détaillé et estimé des pertes qu'ils auront éprouvées. Ils y joindront un extrait certifié de leurs cotes d'imposition aux rôles des contributions foncières et mobilières.

Art. 5. Les maires assistés de deux conseillers municipaux, pris dans l'ordre du tableau, constateront dans la huitaine les dommages et dévastations ; ils en-

verront leurs procès-verbaux aux préfets, qui les enverront dans le mois avec leurs avis, mémoires et renseignements au ministre de l'intérieur. Ces documents seront placés de suite sous les yeux de l'Assemblée nationale.

Art. 6. L'Assemblée nationale pourra seule déterminer, sur le vu de divers procès-verbaux et autres pièces, et d'après des rapports qui lui seront faits par des commissions nommées à cet effet, la nature et la quotité des secours et indemnités.

Art. 7. Les secours et indemnités seront proportionnés à la fortune qui reste aux citoyens après la dévastation, à leurs besoins et aux pertes qu'ils auront éprouvées.

Art. 8. Lorsque la totalité d'une commune, d'un canton ou d'un département aura été ravagée, ou lorsqu'une ville aura été investie, l'Assemblée nationale accordera un secours provisoire avant la fixation des indemnités qui seront ensuite définitivement allouées aux divers particuliers.

Art. 9. Une somme de quarante millions est accordée, à titre provisoire, au département de la Seine, pour être répartie dans le plus bref délai entre les locataires et propriétaires qui ont le plus souffert, et à qui leurs besoins rendent cette subvention nécessaire.

Art. 10. La répartition sera faite à Paris par le maire de chaque arrondissement, assisté des conseillers municipaux élus par cet arrondissement.

Art. 11. Tout citoyen qui sera convaincu d'avoir simulé des pertes dans sa déclaration, pour accroître l'indemnité qu'il réclame, sera déchu de tout secours et de toute indemnité. Il pourra de plus être traduit devant le tribunal correctionnel sous la prévention d'escroquerie aux termes de l'article 405 du Code pénal.

Il n'est pas plus urgent de donner immédiatement des secours au département de la Seine qu'à tout autre. Pas de lois d'exception, mais des lois générales. Partout du reste il y a des besoins pressants, et quelques communes rurales souffrent plus cruellement que les villes.

VII. — *Sur les mesures à prendre pour réparer les maux de la guerre.*

Nous avons déjà, à deux reprises, appelé l'attention de nos lecteurs sur cette importante question des moyens propres à réparer le plus vite possible les maux de la guerre avec l'étranger. Nous ne parlons pas ici de l'odieuse guerre civile, quoique à l'agriculture soit aussi dévolu un rôle de pacification et de régénération dans les mesures réparatrices qu'il faudra prendre à cet égard; mais nous ne traitons, en ce moment, que de procédés culturaux. A cet égard, M. Ferd. Moulin nous envoie, en décrivant succinctement les dégâts causés par la guerre et par l'hiver, de très-judicieuses observations sur le concours que les propriétaires doivent donner aux fermiers afin que ceux-ci se procurent des engrais commerciaux propres à remplacer, en partie au moins, les pailles disparues. Voici la note de notre correspondant datée du 22 avril :

« Dans le département d'Eure-et-Loir la récolte a été médiocre, non-seulement sous le rapport du rendement en grain, mais aussi en paille ; néanmoins, d'après le témoignage d'officiers prussiens, depuis Sedan c'est le pays où ils ont trouvé le plus de ressources ; aussi l'ont-ils épuisé de toutes les façons; grains, bestiaux, fourrages, paille, tout y a passé.

« Manquant d'empaillements (les empaillements, particulièrement ceux des fermes situées au centre des villages, ont été dispersés, gaspillés ou brûlés dans chaque maison pour les logements militaires), le fermier ne peut se procurer du bétail, et il faut cependant du fumier pour sa sole à mettre en blé ; il sera donc forcément obligé d'avoir recours aux engrais de commerce. Le propriétaire devra-t-il fournir ces engrais?

« La presque totalité des fermes étant affermées empaillées, il semble logique que les propriétaires fournissent les fumiers nécessaires aux ensemencements de novembre 1871 ou renoncent, au profit des fermiers, aux empaillements et fumiers de la ferme; il me semble qu'une pareille renonciation serait moins une première indemnité accordée aux fermiers qu'une justice rendue.

« En examinant cette question à un autre point de vue, à celui réciproque du propriétaire, du fermier et de la production en général, je dis qu'il y a avantage pour tous à ce que les terres soient affermées sans empaillement; je vais essayer de le démontrer.

« A son entrée en jouissance, le fermier malgré les usages locaux, les règlements et la loi, ne trouve dans la ferme que des pailles insuffisantes, mal soignées, le fermier sortant trouvant toujours moyen d'éluder la loi; en outre ces empaillements donnent invariablement lieu, entre fermiers entrant et sortant, à mille contestations qui rendent détestable cette vie commune et obligatoire pendant plus d'un an; cela n'aurait pas lieu, si les terres n'étaient point empaillées. Dès son entrée le fermier est donc obligé d'acheter des engrais comme si la ferme n'était point empaillée ; il continue ces sacrifices jusqu'à ce que sa ferme soit mise en bon état de culture. Arrivé à ce résultat au bout de quelques années, il s'aperçoit que son bail tire à sa fin ; il songe alors à tirer parti, dans la crainte d'être expulsé de sa ferme, de tout ce qu'il a mis dans la terre; il tire à boulet rouge, comme on dit, en se livrant à une culture épuisante, et si les années ou la température ne sont pas favorables et ne répondent pas à cette culture forcée, il fait des récoltes nulles, ruineuses pour le sol, ruineuses pour le fermier.

« Admettez au contraire que la ferme ne soit point empaillée, que les empaillements appartiennent au fermier, celui-ci dans son propre intérêt, pour tirer parti aussi bien des pailles que du grain, aura avantage d'entretenir, jusqu'à l'extrémité de son bail, sa terre en bon état de production ; le propriétaire aura ainsi une terre constamment en valeur, le fermier ne sera point exposé à des récoltes nulles et la production en général y gagnera.

« Les neuf dixièmes de nos ensemencements d'automne ont été refaits, les nouveaux plants ont bon aspect; néanmoins l'hiver, qui a été si fatal à nos premiers grains semés, a fait germer une foule de graines, de plantes parasites ; nos terres sont infestées d'averon, nous n'en avions pas vu depuis plusieurs années; il faudra nécessairement avoir recours aux plantes sarclées pour le détruire. »

La question de doctrine générale sur les conventions entre propriétaires et fermiers, soulevée à propos des circonstances malheureuses que nous traversons, a un grand intérêt ; elle ne peut être résolue que par la libre discussion entre les contractants, et elle a besoin d'être méditée par les agronomes. Quant au fait actuel, il nous paraît juste que les propriétaires consentent à un abandon du genre de celui proposé par M. Moulin. Chacun doit partager les résultats funestes de la guerre contre la Prusse, si légèrement entreprise et si malheureusement conduite.

VIII. — *Concessions en Algérie aux habitants de l'Alsace et de la Lorraine.*

Une des conséquences les plus funestes de l'abominable guerre qui a ruiné notre patrie est, on l'oublie trop en ce moment, la cession à l'Allemagne de l'Alsace, d'une partie de la Lorraine et de Metz. Un grand nombre de nos compatriotes ne peuvent se résoudre à devenir Allemands; ils veulent transporter ailleurs leurs foyers; parmi eux beaucoup sont cultivateurs. Déjà on a offert à quelques-uns des exploitations dans le Centre et dans le Midi. M. de Belcastel et plusieurs de ses collègues de l'Assemblée nationale ont pensé, avec raison, qu'il y aurait lieu de leur concéder des terres en Algérie. Sur leur proposition, la Commission d'initiative a fait, par l'organe de M. de Rességuier, un

rapport approbatif. Il y a lieu, en effet, de penser que l'exécution de ce projet serait à la fois utile à nos concitoyens et à la prospérité agricole et industrielle de notre grande colonie. Nous croyons devoir emprunter les passages suivants au rapport de M. de Rességuier :

« A défaut de documents officiels qu'il serait difficile de se procurer dans les circonstances actuelles, et sur les simples renseignements qui ont été fournis par les auteurs de la proposition, il a paru à votre commission d'initiative. qu'un établissement en Algérie présentait, en ce moment, des chances assez sérieuses de succès pour que cette compensation pût être convenablement offerte aux nombreuses familles dont l'invasion étrangère a détruit les moyens d'existence et qu'elle a réduites à chercher asile loin du sol natal violemment séparé de la patrie.

« Il semble, en effet, hors de doute, que l'État peut disposer encore d'une grande étendue de terrains dans d'excellentes conditions de mise en culture ; et chacun sait que la création de nouveaux centres européens et de nouvelles exploitations particulières est l'élément principal de la plus-value des terres, de l'accroissement de la production, du développement du commerce et du progrès matériel et moral en Algérie.

« Les nouveaux colons auraient, en outre, sur leurs prédécesseurs de toutes les époques, l'avantage de profiter, dès le début de leur entreprise, non-seulement des expériences faites avant eux, mais aussi des nombreuses routes récemment ouvertes, des chemins de fer déjà exploités, ou en voie de construction, et des grands travaux publics et particuliers de tout genre qui ont, depuis quelques années, renouvelé la face du pays.

« On peut dire enfin que, par la pacification générale et par l'établissement définitif du régime civil, nos trois départements algériens sont complétement assimilés aux départements français, et qu'en y transportant leur résidence, les victimes de la guerre fatale qui nous a coûté une si précieuse partie de notre territoire, ne changeront que de climat.

« L'étendue de la concession, le choix des emplacements, le nombre de familles qu'il conviendrait d'appeler, la part qui devrait être faite à chacune d'elles, la quotité des subventions ou des avances, soit en argent, soit en travaux, dont l'État pourrait se charger, le concours qu'il y aurait à réclamer ou à attendre des Sociétés et des Compagnies qui existent en Algérie ou qui sont, dit-on, prêtes à s'y former, ce sont là des questions qui s'imposent naturellement à l'étude d'une commission spéciale. — La tâche sera laborieuse, mais le résultat en sera utile et patriotique, s'il aboutit, comme nous l'espérons, à atténuer, pour beaucoup d'Alsaciens et de Lorrains, les conséquences de nos désastres, et à donner une heureuse impulsion à la grande œuvre civilisatrice que la France a pour mission d'accomplir en Afrique. »

Il est cependant un résultat que nous ne voudrions pas voir se produire, c'est celui d'une telle émigration des provinces cédées à l'Allemagne qu'on y oublierait qu'on a été Français, ou que tout au moins les lois d'amour patriotique qui les rattachent encore à la France, pourraient s'affaiblir à l'excès. Il faut qu'il y reste des familles françaises, car un jour, nous l'espérons, la Lorraine et l'Alsace pourront être délivrées. Souvenons-nous-en toujours, même au milieu des discordes civiles qui nous déchirent. Il faut que les Français se liguent pour maintenir forte et puissante l'unité française. Aussi nous croyons devoir mentionner ici la ligue anti-prussienne formée à Londres pour délivrer par tous les moyens possibles les provinces d'Alsace et de Lorraine abandonnées à la Prusse par le traité de 1871. Le président de cette ligue est M. E. Grenier, le secrétaire M. Jacques Barral ; le siége est à Londres, 10, Basinghall Street, E. C. Le montant de la souscription est

de 2 shillings par mois. Les souscriptions et les donations devront concourir 1° à rendre à la France la position qu'elle a le droit d'occuper dans le monde; 2° à rendre aux habitants de l'Alsace et de la Lorraine leurs droits de citoyens français. Les fonds recueillis pourront servir aussi à développer l'instruction, le meilleur moyen peut-être de relever notre patrie.

IX. — *La peste bovine et diverses maladies du bétail.*

La peste bovine qui est aussi, on ne saurait trop souvent le répéter, un des fléaux les plus abominables parmi ceux que nous a apportés la Prusse, paraît décroître. Elle a disparu de l'Ain et de l'Indre. Elle ne frappe presque plus en Normandie, car dans le Calvados on vient de faire des achats de bêtes à cornes pour les remettre dans les herbages qui n'étaient plus pâturés. Elle a malheureusement été constatée dans Eure-et-Loir par M. Raynal. Au sujet de cette maladie qui a achevé de ruiner tant d'étables, nous insérons dans ce numéro une instruction du ministre de l'agriculture, M. Lambrecht. Elle est bien faite, et en la suivant scrupuleusement, on pourra combattre le mal avec efficacité et s'en débarrasser. L'abatage immédiat est toujours le procédé auquel il faut recourir; on doit à cet égard se souvenir que l'on a droit à des indemnités d'après la loi du 11 juin 1866. C'est ce que M. Lambrecht vient de rappeler par la circulaire suivante :

Versailles, le 10 *avril* 1871.

« Monsieur le Préfet, des doutes s'étant élevés sur le droit au payement des indemnités dues pour les animaux abattus, soit comme animaux atteints de la peste bovine, soit comme animaux contaminés ou suspects, je tiens à préciser la question, de manière à ce qu'aucune ambiguïté ne puisse désormais exister.

« Aux termes de la loi du 11 juin 1866, consistant en un article unique : « Les indemnités allouées pour tous les animaux dont l'autorité publique aura ordonné ou ordonnera l'abatage, par suite du typhus contagieux des bêtes à cornes, seront fixées aux trois quarts de leur valeur. »

« Ainsi, toutes les fois qu'un procès-verbal régulier constatera l'ordre d'abattre donné par le maire, ainsi que l'estimation faite au moment de l'abatage par l'expert ou les experts nommés, le droit au payement des trois quarts de la valeur des bêtes abattues sera acquis au propriétaire.

« Je vous rappellerai seulement qu'il faut que l'autorité se montre réservée devant les ordres d'abatage, qui doivent s'appliquer surtout aux animaux malades, destinés à être enfouis avec peau tailladée, etc., etc.

« Quant aux animaux réputés suspects, elle peut se borner à exiger la séquestration et les autres mesures préservatrices, tout en engageant les propriétaires, dans leur intérêt bien entendu, à l'abatage immédiat de ces animaux, afin d'utiliser leur viande pour la boucherie.

« Recevez, etc.

Le Ministre de l'Agriculture et du Commerce,

J. Lambrecht. »

Notre bétail est en ce moment atteint d'autres maladies qui achèvent de le faire disparaître. Nous avons appris que dans Eure-et-Loir M. Raynal a constaté des cas nombreux d'arthrite qui font beaucoup de mal. Voici d'un autre côté ce que nous écrit de Bourg-Blanc (Finistère) M. Delcourt à la date du 21 avril :

« Propriétaire dans l'arrondissement de Brest, j'étais parvenu, au bout de quelques années, à me procurer une étable de bêtes à cornes assez bien assortie,

tant en race Bretonne qu'en races Hollandaise, Durham et Ayr. Depuis quinze mois environ, une maladie que je crois contagieuse, s'est abattue sur mes animaux : mes vaches avortent presque sans discontinuation depuis cette époque, les premières pleines de cinq à six mois, et les autres se rapprochant plus du terme ; la 18me a avorté hier pleine à près de huit mois. J'ai consulté tous les vétérinaires des environs, pas un n'a pu m'en donner la cause. Je suis aux abois. Ce fléau rend les vaches d'une excessive maigreur, et fait qu'elles ne donnent presque plus de lait. Je vous serais donc infiniment obligé de faire, par la voie de votre journal, un appel aux cultivateurs, et à vos confrères de la science, afin de savoir, s'il n'y a pas un moyen préservatif contre cette triste maladie. »

Déjà nous avons eu à citer des accidents analogues à ceux dont se plaint M. Delcourt, et nous avons publié quelques notes à ce sujet. Mais aujourd'hui que nous sommes privé de nos livres et de tous moyens de faire des recherches, nous ne pouvons que transmettre aux agriculteurs la demande de notre correspondant.

X. — *Sur la situation des récoltes en terre.*

Que seront les récoltes prochaines ? C'est une question qui est d'autant plus grave à se poser que la somme des maux qui accablent la France a déjà dépassé les limites que peut supporter une nation. Aussi nous prions nos correspondants de bien vouloir nous envoyer avec plus de complaisance encore qu'autrefois des notes qui permettent à nos lecteurs de se faire toujours une idée exacte de la situation.

Dans une lettre de M. Victor Chatel écrite de Valcongrain (Calvados) le 14 avril, nous trouvons l'appréciation suivante :

« Ici, comme partout, des champs de colza et même de blé ont dû être rompus pour être réensemencés en blés de mars ou en avoines de printemps. Quant aux blés conservés (c'est le très-grand nombre), ils laissent beaucoup à désirer ; ils seront généralement clairs. Espérons qu'ils talleront davantage et que les épis plus longs et mieux garnis de plus gros grains compenseront en partie le déficit provenant du nombre des tiges. C'est ce qui a déjà eu lieu généralement l'an dernier. »

Un de nos anciens correspondants qui a oublié de signer et de dater sa lettre, laquelle nous est arrivée avec un timbre d'origine illisible, mais timbrée de Versailles le 21 avril, nous écrit sur le sud-ouest ce qui suit :

« Le Midi, le Sud-Ouest surtout, ont beaucoup moins souffert de l'hiver que les pays même non envahis du Nord et de l'Ouest, quoique l'on ait perdu quelques blés d'hiver, les lins, les fèves, ainsi que les orges et les avoines qu'on a du reste retournées. La pénurie des fourrages a été amoindrie par l'excellente qualité et l'abondance des pailles.

« Mais ce qui préoccupe et inquiète en ce moment les agriculteurs, c'est l'absence presque complète de pluies depuis un mois et la sécheresse qui en est la suite nécessaire. Les blés souffrent surtout dans les terres légères, et les fourrages en sont partout bien plus atteints. Ce serait un véritable fléau, si la pluie et une pluie abondante ne venait pas bientôt ; puisse-t-elle n'être accompagnée ni d'un retour de froid encore à craindre, ni de grêles qui nous avaient été épargnées en 1870 ! L'avenir n'est pas rassurant, et pourtant le mal déjà fait pourrait être en partie réparé. »

Sur l'ensemble des cultures du Nord et de l'Est, M. Huet nous adresse de Resson-Pargny (Ardennes) à la date du 16 avril, la note suivante :

« L'hiver a été très-rude et très-long, dans ma région, cette année. Le thermomètre est descendu jusqu'à — 15 et — 18°. Les dravières sont gelées complétement. Les blés sont gelés aussi ; il ne reste que très-peu de champs où il y ait encore quelques plantes d'apparence chétive. Je ne me rappelle pas avoir jamais vu les blés geler aussi complétement que cette année. Quelques cultivateurs en ont ressemé en février ; d'autres ont semé du blé de printemps. Mais il était difficile d'en trouver de la semence ; et de plus le prix en était fort élevé. La plupart réensemencent avec de l'avoine, de l'orge ou des betteraves. On a beaucoup perdu cette année, sur la récolte de cette dernière plante. Il y en a encore beaucoup de gelées. Les sucreries ayant fonctionné fort tard par suite de l'arrivée des Prussiens, on n'a pas pu tout conduire avant les gelées. Il en est resté beaucoup sur place après l'arrachage; les cultivateurs, fort préoccupés de l'invasion, n'osaient trop montrer leurs attelages de peur des réquisitions qui enlevaient chevaux et voitures ; les Prussiens souvent ne se gênaient pas pour renvoyer le conducteur en gardant l'attelage. Cependant, après les premiers passages, l'ordre s'est un peu établi dans les réquisitions, et les craintes des habitants se sont un peu apaisées. On s'est peu à peu remis au travail. On a fait quelques silos de betteraves, pour les donner au bétail, dans le cas où les sucreries ne fonctionneraient pas. Enfin, les cultivateurs ayant traité ont pu livrer les leurs dans le cours de l'hiver en subissant une réduction de prix, ou en allant chercher de la houille pour la fabrication du sucre, ce qui a beaucoup diminué le produit en argent de la récolte.

« Dans le Nord et l'Aisne, où j'ai voyagé comme mobile, il y a eu aussi beaucoup de betteraves gelées ; j'y ai vu des champs entiers qui n'étaient pas récoltés à la fin de l'hiver. Les blés de ces contrées sont aussi fort maltraités de la gelée

« Dans mon village, le typhus des bêtes à cornes n'a pas fait apparition; mais dans beaucoup de communes voisines il a fait un grand nombre de victimes.

« On se souviendra de ces deux années : 1870, sécheresse exceptionnelle; récolte de foin presque nulle; très-peu de paille, semis de foin artificiel manqué, invasion des Prussiens, enlevant des chevaux et du bétail ; réquisitions de blé, avoine, farine, paille, foin, pommes de terre, etc.; désolation et ruine dans une grande partie de la France. — 1871, hiver très-long et très-rigoureux, gelant les blés presque complétement; peste bovine, et qui sait si nous n'aurons pas encore d'autres fléaux? Nous ne sommes pas encore à la moisson!

« Tel est le bilan de nos contrées de l'Est et du Nord.

« Les avoines, semées il y a une quinzaine de jours, lèvent. On sème en ce moment les orges. Ce sont les seules céréales que nous ayons pour nous fournir le fourrage (sauf la luzerne) et la paille l'année prochaine. Les prairies naturelles étant très-rares et ne donnant souvent qu'un faible produit, on commence à semer les betteraves. Les pommes de terre sont plantées. »

Voici maintenant sur les récoltes les plus importantes du Midi, c'est-à-dire sur les blés, les fourrages, les oliviers, les vignes, les arbres fruitiers, les vers à soie, des détails très-intéressants que nous envoie de Buis-les-Baronnies (Drome), M. Marcel Marre à la date du 16 avril :

« Les champs de blés d'automne paraissent avoir échappé à l'influence de l'hiver long et rude que nous avons subi; ils étalent des plantes abondantes et vigoureuses qui permettent de rêver à une bonne récolte. Les blés de redoublement, semés sur le chaume avec plus d'abondance que les années antérieures, ne cèdent rien aux emblavures ordinaires sous le rapport de la force de la végétation.

« Les prairies souffrent de la sécheresse persistante et n'apporteront, à la première coupe, on le craint fort, qu'une quantité de fourrages bien inférieure aux besoins de la consommation ordinaire. Ce sera peut-être la reproduction de la pénurie de l'année dernière, qui força de décimer d'abord et de démonter ensuite les étables à moutons d'hivernage, en imposant en décembre une vente forcée à vil prix et un remplacement actuel, difficile et onéreux.

« L'hiver a concentré sa terrible influence sur nos vergers d'oliviers, surtout en Provence, où l'on voit un très-grand nombre d'arbres aux feuilles blanchies

santes, qui devront être sapés entre deux terres pour ne redevenir oliviers productifs qu'au bout de quinze à vingt ans, comme en 1829.

«Dans nos contrées au contraire, on rencontre bien quelques arbresrougis qui perdront leur feuillage, mais qui pousseront de nouvelles branches à fruit pour la récolte de l'année suivante. Nos arbres sont tous plus ou moins fatigués, suivant leur exposition, la nature du terrain, leur cueillette avant ou après le froid, leur degré de santé et les soins dont ils sont entourés ; ceux qui ont été chaussés de terre au pied, à l'entrée de l'hiver, ont mieux résisté que les autres aux atteintes d'un froid de 9 à 10 degrés; mais ils donneront tous encore cette année quelques faibles produits. En présence de cette situation, l'huile d'olive comestible est très-recherchée et à de bons prix.

« Nos vignes ont échappé jusqu'ici à la nouvelle maladie qui pourrit les racines et a déjà détruit tous les vignobles des plaines d'Orange ; cependant quelques souches en petit nombre semblent frappées. En général les vignes poussent bien et exhibent de nombreuses grappes très-développées, qni doivent devenir des raisins.

« A l'exception des figuiers, les arbres à pepins ou à noyaux ne paraissent pas malades ; ils ont traversé avec bonheur la période de la floraison.

« Partout les plantations de pommes de terre ont pris une extension d'autant plus générale que les tubercules employés sont à bas prix. S'il y a déficit dans des contrées affligées, ce sera toujours un petit appoint utile pour l'alimentation des hommes et des bestiaux.

« L'éclosion des œufs de vers à soie se fait et pour beaucoup déjà s'est faite dans d'excellentes conditions. Les vers des magnaneries avancées paraissent très-vigoureux et dépouillent bien la feuille. Si le calme se rétablissait et que les affaires commerciales reprissent leur activité habituelle, le prix des cocons serait largement rémunérateur des peines écrasantes qu'on endure pendant quarante jours. Cet espoir, puisse-t-il n'être pas déçu ! est un puissant stimulant pour les éducateurs. »

Heureux sera probablement le Midi, comme on le voit. Il n'aura pas souffert directement de l'invasion. Sans doute il ne connaîtra pas la guerre civile, et le ciel n'aura pas été trop inclément pour lui. Puisse le reste de la France avoir bientôt aussi des jours meilleurs ! Mais que de plaies à panser, et parmi elles les plaies morales! Où est le patriotisme, où est l'intelligence politique? Dans les populations rurales, la gangrène apportée par le banditisme universel qui dévore Paris n'a pas encore mordu, mais l'ignorance et aussi l'égoïsme qui fait qu'on borne ses désirs à cultiver en paix ses champs et à bien vendre ses denrées, ôtent toute mâle vertu à des générations que l'absence d'éducation et de mauvaises institutions ont faites sans ressort. Relevons-nous par le travail et la méditation.

J.-A. Barral.

ENQUÊTE SUR LES DÉSASTRES CAUSÉS A L'AGRICULTURE PAR LA GUERRE.

Nous avons déjà annoncé qu'une double enquête était ouverte sur les préjudices matériels que la guerre avait causés aux départements envahis. L'une de ces enquêtes se fait par les soins du gouvernement, l'autre par ceux de l'Assemblée nationale ; elles doivent se contrôler mutuellement. Nous mettons sous les yeux de nos lecteurs les documents relatifs à l'enquête de l'Assemblée.

Voici d'abord la circulaire que la Commission nommée pour diri-

ger le travail a adressée à tous les maires des départements qui ont souffert directement de l'invasion :

Monsieur le Maire, l'Assemblée nationale a nommé une Commission de quarante-cinq membres pour constater la situation des départements envahis. Le Gouvernement s'en préoccupe également, et nous venons vous prier de nous aider dans cette tâche aussi importante que difficile.

La Commission a reconnu qu'en toute justice une réparation était due aux victimes de l'invasion, et que les départements non envahis devaient supporter leur part des désastres infligés aux départements envahis. Tout lui fait espérer que l'Assemblée nationale partagera cette opinion.

Sans attendre que l'Assemblée nationale ait pu prononcer sur le principe et les formes de l'indemnité et sur toutes les questions de fond et de détail que soulève l'occupation étrangère, la Commission ouvre dès à présent une enquête qui lui permettra d'abord de recueillir les déclarations de chacun, ensuite de présenter à l'Assemblée un tableau fidèle des misères et des ruines que la guerre a accumulées autour d'elle.

Il est très-important pour les municipalités et les particuliers qui ont subi des pertes et des préjudices, de ne pas exagérer leurs déclarations, car ces déclarations seront inévitablement soumises à un contrôle très-sévère le jour où il s'agira de fixer le montant des indemnités. L'exagération pourrait compromettre le succès d'une demande bien fondée.

Nous appelons spécialement votre attention sur la fixation précise des dates auxquelles les dépenses ont eu lieu, c'est-à-dire sur les numéros I, II et III du questionnaire; car suivant la date des dépenses, le Gouvernement pourra faire des réclamations et établir un compte avec le gouvernement allemand.

Veuillez donc, Monsieur le Maire, remplir le tableau ci-joint, d'accord avec votre Conseil municipal et répondre aux questions que nous vous posons. Vous aurez aussi l'obligeance de remettre, le plus promptement possible, le présent état à M. le Maire de votre chef-lieu de canton, qui voudra bien réunir les états concernant toutes les communes de son canton et qui pourra les expédier gratuitement à l'adresse suivante : *Monsieur le Président de l'Assemblée nationale* (COMMISSION DES DÉPARTEMENTS ENVAHIS), A VERSAILLES.

Veuillez agréer, Monsieur le Maire, l'expression de nos sentiments dévoués.

Le Président de la Commission des départements envahis,
Député du Nord,

Kolb Bernard.

Le Secrétaire de la Commission des départements envahis,
Député de l'Eure,

Louis Passy.

Le questionnaire annoncé par cette circulaire contient sept questions et, en outre, plusieurs tableaux à remplir par les maires assistés de leurs conseils municipaux; il importe que les agriculteurs qui ont souffert de l'invasion les connaissent pour pouvoir veiller à l'exactitude des détails donnés par les municipalités. On va voir qu'il ne s'agit pas d'appréciations générales et vagues, mais de dates et de chiffres précis. Voici d'abord les sept questions :

I. — A quelle somme s'élève la totalité des dépenses faites dans votre commune par le séjour, l'entretien et la nourriture des troupes ennemies?

II. — A quelle somme s'élève la totalité des réquisitions en denrées, fourrages et marchandises? — En animaux et bestiaux? — En argent? — En charrois, transports et travaux divers?

III. — Avez-vous à signaler, dans votre commune, des cas de pillage? — Veuillez estimer la perte subie par le pillage des objets mobiliers et marchandises. — Et la perte subie par le pillage des grains et fourrages.

IV. — A quelles époques votre commune a-t-elle été occupée? — Et par quel

corps de troupes? — A-t-elle été le théâtre d'événements militaires? — Par le fait de la guerre, les édifices publics de votre commune : mairie, églises, écoles, ont-ils été détériorés ou ruinés? A combien s'élèvent ces pertes, et quelle somme faudrait-il dépenser pour réparer les dommages causés? — Avez-vous à signaler, dans votre commune, des incendies ou des ruines causés à des particuliers par le fait de la guerre? Quelle a été l'importance de ces sinistres? — Pouvez-vous signaler les dommages causés dans le service des ponts et chaussées et les estimer?

V. — Avec quelles ressources le budget de votre commune a-t-il fait face aux dépenses imposées par l'invasion?

VI. — Quelle a été l'influence de l'invasion sur l'agriculture dans votre commune? — Les travaux agricoles ont-ils été suspendus?

VII. — Quelle a été l'influence de l'invasion sur l'industrie dans votre commune? — Les fabriques ont-elles été fermées?

Les réponses aux trois premières questions devront se résumer en chiffres détaillés; en ce qui concerne l'entretien et la nourriture des troupes, les réquisitions en nature, en charroi, en pillage, etc.; ils devront être partagés en trois époques, ainsi qu'il suit :

1° Avant l'armistice (26 janvier);

2° Depuis l'armistice jusqu'à la ratification des préliminaires de paix (26 janvier — 2 mars);

3° Depuis les préliminaires de paix (2 mars), jusqu'au jour où le questionnaire sera envoyé.

En outre, les chiffres allégués en ce qui concerne les réquisitions devront être appuyés par trois tableaux relatifs : le premier, aux denrées, fourrages et marchandises, et se détaillant ainsi : avoine, foin, paille, blé, farine, objets divers de consommation, marchandises; — le second, aux bestiaux et animaux vivants, savoir : bœufs, vaches, moutons, porcs, chevaux, volailles; — le troisième, aux réquisitions en argent, soit : contributions de guerre, amendes, prélèvement des contributions avant le 2 mars, prélèvement des contributions depuis le 2 mars, impositions diverses. Huit colonnes sont ouvertes pour les réponses; elles ont les en-têtes suivants :

1° Quantité; 2° valeur; 3° à quelle somme s'élèvent les réquisitions justifiées par des reçus; 4° à quelle somme s'élèvent les réquisitions non justifiées par des reçus; 5° à quelle somme s'élèvent les réquisitions faites à la mairie pour le compte de la commune; 6° à quelle somme s'élèvent les réquisitions faites directement aux habitants; 7° à quelle somme s'élèvent toutes les réquisitions faites dans la commune suivant le contenu des objets requis (totaux des 4 colonnes précédents); 8° observations diverses.

Un autre tableau spécial doit être dressé pour les réquisitions en charrois et transports avec les sept en-têtes suivants :

1° Désignation des charrois et leurs dates; 2° nombre de jours de travail et d'absence; 3° évaluation en argent; 4° réquisition et travaux divers; 5° valeur des chevaux perdus ou morts pendant la réquisition; 6° valeur des voitures perdues ou détruites pendant la réquisition; 7° observations.

Enfin, un dernier tableau doit être rempli pour ce qui concerne l'entretien et la nourriture des troupes étrangères; il comporte huit colonnes ainsi qu'il suit :

1° Nombre d'hommes constaté par des pièces; 2° nombre d'hommes non

constaté; 3° évaluation des frais de nourriture; 4° dépenses de séjour, d'entretien et de casernement; 5° dépenses des hôtels; 6° à quelle somme s'élèvent les dépenses faites par la commune; 7° à quelle somme s'élèvent les dépenses faites par les habitants; 8° observations.

Nous donnerons les résultats de l'enquête lorsqu'ils auront été résumés par la commission de l'Assemblée. Nous ferons seulement remarquer qu'il n'est question, dans le questionnaire que nous venons de présenter, que de l'ensemble des désastres causés par l'ennemi, du moins en ce qui concerne l'entretien et la nourriture des troupes; pour le reste, il peut y avoir quelque doute; il serait bon que la Commission dît bien nettement ses intentions; il y a des contrées où les armées françaises ont autant détruit et réquisitionné que les armées allemandes; la perte doit être dans tous les cas, selon nous du moins, remboursée aux malheureuses et innocentes victimes du fléau, mille fois plus terrible et plus dévastateur que l'inondation d'un fleuve.

J. Tojan.

LA SITUATION AGRICOLE DANS LE SUD-EST.

L'invasion s'est arrêtée aux limites de notre région; aussi notre agriculture n'a-t-elle pas eu à supporter les épreuves qui ont ruiné le tiers des départements de notre chère et malheureuse France. Les pertes les plus cruelles et les plus irréparables, pour les campagnes du sud-est, ce sont tant de jeunes gens morts ou mutilés par la guerre; il n'y a presque pas un village qui ne compte quelques victimes; il faudra plusieurs années pour que le personnel des exploitations rurales se trouve de nouveau complété par l'avénement à l'âge adulte des plus jeunes fils de paysans, qui ne sont encore aujourd'hui que des enfants. Cette circonstance retardera fâcheusement les progrès agricoles en arrêtant le développement de la production et la marche normale des améliorations. Il est vrai toutefois qu'il sera possible de remédier à l'insuffisance de travailleurs par un usage plus fréquent et mieux entendu des machines et des instruments aratoires perfectionnés. Le moment de faire de l'agriculture intelligente est arrivé.

Hors les pertes en hommes, ai-je dit, notre région n'a pas été trop éprouvée par la guerre, sauf les départements de Saône-et-Loire, de la Haute-Saône et de l'Ain, dans les parties limitrophes du théâtre de la guerre et où le séjour et le passage de nombreux corps d'armée ont naturellement apporté un grand trouble dans les travaux agricoles.

La situation des campagnes du Sud-Est n'est donc pas désastreuse. Pas de fermes pillées, pas de cultures dévastées, comme dans l'Est, en Champagne, en Beauce et en Normandie. Les récoltes, qui se présentent généralement bien, promettent de réparer dans une certaine mesure les sacrifices supportés par les cultivateurs et consistant, soit en impôts de guerre, soit en subsides de secours envoyés aux jeunes gens combattant dans l'armée de la défense nationale, ou prisonniers en Allemagne. Les denrées, malgré la crise commerciale, se vendent à de bons prix; les vins, les blés et les produits de l'étable surtout. Un danger qui menaçait de décimer le bétail déjà fort réduit par suite de

la rareté des fourrages, a disparu : la peste bovine, qui a tué quelques centaines de bœufs ou vaches dans le département de l'Ain et qui menaçait de s'étendre sur les départements circonvoisins, n'existe plus. Dans ces conditions, notre agriculture peut assurément opérer un prochain retour à la prospérité ; mais il est à craindre que la question des franchisesmunicipales ne trouble les cités républicaines de notre région de même qu'elle a troublé Paris ; et alors l'industrie, qui se réveille déjà dans les cités, venant à tomber de nouveau en souffrance, nos campagnes seraient privées de débouchés avantageux pour leurs produits, les artisans, devenus misérables, n'étant plus en position de payer ces produits un bon prix. Puisse la loi nouvelle sur les conseils municipaux être un gage d'apaisement prochain !

Pierre Valin.

Lyon, le 24 *avril* 1871.

INSTRUCTION SUR LES MESURES A PRENDRE CONTRE LA PESTE BOVINE.

Versailles, le 20 *mars* 1871.

Monsieur le Préfet, les instructions qui vous ont été précédemment adressées par mon administration au sujet de la peste bovine, ayant été diversement interprétées dans plusieurs départements, il me paraît utile de résumer de nouveau, et de manière à coordonner uniformément l'action gouvernementale, les mesures à prendre contre cette épizootie. De toutes les maladies qui attaquent le gros bétail, la peste bovine est, vous le savez, la plus redoutable. Aucune ne se répand aussi rapidement, aucune n'est aussi meurtrière. Une fois qu'elle a pénétré dans une contrée, on peut affirmer qu'elle y exercera de grands ravages, si on ne prend des mesures immédiates et énergiques pour l'éteindre ou pour limiter ses progrès.

Le caractère essentiel de cette maladie, c'est *sa contagion ;* elle est tellement contagieuse qu'il n'est pas nécessaire, pour qu'un animal la contracte, qu'il soit mis en contact direct avec un animal malade; il peut la gagner à distance et même en plein air, s'il est placé sous le vent d'un foyer infectieux. Il y a plus; cette maladie peut être importée dans une étable renfermant des animaux en santé par l'intermédiaire des vêtements des personnes qui ont séjourné dans des étables infectées, ou qui ont eu des rapports avec des animaux malades. Les moutons, les chèvres, les chiens, les fumiers, les fourrages, etc., peuvent, dans les mêmes conditions, servir de véhicule à la contagion. Mais la bête malade est toujours l'agent principal et le plus actif de la propagation du mal.

La peste bovine, et c'est là un point important à signaler, est une maladie étrangère à l'Europe occidentale; elle ne s'attaque à nos bestiaux que lorsqu'elle a été transmise par contagion.

Cette épizootie ne se décèle pas à l'extérieur par un ensemble de signes morbides constamment les mêmes; elle affecte au contraire, dans ses modes de manifestation, des physionomies souvent différentes qui expliquent le défaut de concordance entre les descriptions qu'en ont données les auteurs et les difficultés de la reconnaître au début, quand on ignore son existence dans la contrée. Aussi, au point de vue de la préservation de la peste bovine *par le concours des propriétaires*, on peut, sans inconvénient, négliger l'exposé des symptômes qui la distinguent. Dans les localités envahies et dans celles menacées par l'approche du mal contagieux, les détenteurs de bestiaux agiront prudemment en considérant, comme étant sous le coup de cette maladie, tout animal chez lequel on observera des signes vagues de tristesse, d'inappétence, ou un changement quelconque dans son état habituel. En un mot, quand on sait que le typhus contagieux règne dans la localité ou dans les localités environnantes, une indisposition du bétail, même légère, établit la présomption de l'existence du mal à son

début. A ce titre, il devra être immédiatement isolé et soumis sans retard à la visite du vétérinaire.

Dans le but d'éviter les désastres que cause d'ordinaire cette terrible épizootie, il faut de toute nécessité prendre des mesures pour prévenir son invasion dans un pays, pour l'éteindre et pour empêcher sa propagation lorsqu'elle parvient à y pénétrer.

Ces mesures sont de deux ordres. Les unes, édictées par les lois et les règlements sanitaires [1], comprennent : 1° la déclaration; 2° l'isolement; 3° la séquestration; 4° la visite; 5° le dénombrement et l'estimation des animaux; 6° l'abatage; 7° l'enfouissement des cadavres et des débris cadavériques; 8° la désinfection; 9° la suspension des foires et marchés; 10° les cordons sanitaires; 11° la surveillance du commerce et de la circulation du bétail; 12° le transport et l'utilisation de la viande, des peaux, des suifs.

Ces prescriptions sanitaires, les autorités ont le droit et le devoir de les ordonner, en s'inspirant toutefois de l'opportunité des circonstances qui les réclament, et en les proportionnant à la gravité du danger contre lequel elles sont dirigées.

Les autres mesures sont du ressort presque exclusif des personnes intéressées à la conservation de leurs bestiaux.

§ Ier. — *Obligations et devoirs des autorités.*

Quand on a lieu de redouter l'invasion de la peste bovine dans une localité, l'autorité départementale, cantonale ou communale devra se préoccuper du commerce et du mouvement du bétail. Les seuls moyens préservatifs, reconnus efficaces pour s'opposer à l'importation de la contagion, sont la défense de l'introduction de l'espèce bovine de provenance de contrée infectée; la suspension des foires et des marchés dans la circonscription voisine des localités envahies; l'interdiction de l'importation des fumiers, des peaux fraîches et autres issues d'animaux abattus; la surveillance des marchands et des conducteurs de bestiaux; l'obligation de faire visiter les animaux avant leur entrée sur le territoire, en indiquant leur origine. Mais l'Administration ne doit pas perdre de vue que ces mesures excessives nuisent toujours au commerce et à l'industrie; que la nécessité qui les commande ne saurait faire oublier qu'elles doivent, dans les limites du possible, se concilier avec les intérêts généraux du pays et avec les besoins de la consommation, et que, dans tous les cas, leur durée est subordonnée à la durée même du danger. Il y a donc lieu pour les autorités à examiner la situation froidement et nettement et à n'appliquer les mesures préservatrices dans toute leur rigueur qu'avec une extrême réserve. En ce qui concerne notamment la suspension des foires et des marchés et la circulation du bétail, il serait désirable que la prohibition restât limitée aux localités seules exposées à la contagion et ne s'étendît à tout le département que si la nécessité en était impérieusement reconnue.

Dans quelques départements non attaqués, on a cru devoir interdire absolument le transit de tout bétail, même en chemin de fer, de sorte qu'on intercepte ainsi l'approvisionnement des grands centres de consommation; c'est là un fait anormal, presque inutile, et dont on aurait pu conjurer les éventualités par une surveillance sévère dans les gares, en empêchant les arrêts prolongés et en exigeant que les wagons fussent garnis de manière à ne laisser échapper aucune déjection.

Sur d'autres points, on a interdit l'entrée et la sortie du bétail, sans aucune distinction. Il en est résulté que des localités, siéges habituels d'exportation, quoique parfaitement saines, ont vu leur commerce et leurs transactions complétement arrêtés, au grand détriment du producteur et du consommateur. Une inspection vétérinaire, organisée dans les gares d'embarquement, aurait suffi pour écarter tout danger.

Je me borne à citer ces exemples pour démontrer l'importance de l'examen

1. Arrêt du Parlement, 24 mars 1745. — Arrêt du Conseil, 19 juillet 1745. — Arrêt du Conseil, 16 juillet 1784. — Décret de l'Assemblée constituante, 6 octobre 1791. — Arrêté du Directoire exécutif, 27 messidor an X. — Ordonnance du Roi, 27 janvier 1815. — Code pénal, art. 459 et suivants.

des faits locaux par les autorités avant l'adoption des mesures générales et trop absolues.

§ II. — *Introduction de la peste bovine.*

Si, malgré les mesures prises, la peste bovine pénètre dans l'intérieur de la contrée, il faut recourir à l'*abatage immédiat* des animaux malades et des animaux suspects par suite de la cohabitation. Exécutée dès le début du mal, cette mesure a pour résultat certain de limiter les foyers de la contagion et de les éteindre sur place; l'autorité doit la prescrire aux propriétaires parce qu'elle constitue le moyen par excellence pour détruire la peste bovine et pour empêcher la propagation de la contagion.

A l'abatage succède la mesure de l'enfouissement. Sans chercher à utiliser aucun de leurs produits, il faut enfouir les cadavres, dans un lieu isolé, dans des fosses de deux mètres de profondeur, les couvrir de chaux et de substances désnfectantes, si l'on en a à sa disposition, surexhausser le sol au-dessus de ces fosses, l'entourer de barrières ou d'obstacles pour empêcher l'approche des animaux. On enfouira avec le même soin les fumiers, les litières, les fourrages délaissés par le bétail malade [1]; on désinfectera ensuite les étables en lavant d'abord à l'eau bouillante le sol, les murs, les mangeoires, et ensuite avec de l'eau chlorurée ou phéniquée; on dégagera les vapeurs de chlore dans les locaux; on les ouvrira après 24 heures; on établira des courants d'air et on attendra, pour les réoccuper, que la peste bovine n'existe plus dans la localité; on interceptera toutes les voies de communication de la commune infectée avec l'extérieur en établissant des tranchées et des barrières, et, en outre, on fera connaître, par des inscriptions apparentes, que l'épizootie sévit dans la commune.

C'est par l'application rigoureuse de ces moyens sanitaires à tous les foyers qui se manifesteront, que l'autorité, secondée par le bon vouloir des propriétaires, pourra arrêter la marche du typhus contagieux. Quant aux demandes qui ont été adressées pour réclamer des indemnités par suite de l'abatage des animaux malades ou suspectés de la peste bovine, je ne dois pas vous laisser ignorer, M. le Préfet, que ces indemnités, aux termes de la loi du 6 juillet 1866, ne peuvent être allouées que pour les animaux dont l'autorité publique aura cru devoir ordonner l'abatage.

§ 3. — *Extension de la peste bovine.*

Lorsque la peste bovine envahit à la fois une grande étendue de territoire et qu'il existe de nombreux foyers de contagion dans l'arrondissement ou le département, l'intervention de l'autorité se traduira par des mesures nouvelles, complémentaires des mesures précédentes, qu'elle maintiendra et continuera à faire appliquer, suivant l'exigence des circonstances au milieu desquelles apparaît cette épizootie.

Mais, pour rendre plus facile et plus efficace cette intervention, et pour atténuer les pertes que la peste bovine occasionne aux propriétaires, l'administration ne s'opposera pas à la vente de la viande des animaux abattus dans la localité même. Elle permettra également le transport de cette viande au dehors, en faisant savoir qu'elle peut être consommée sans danger, à la condition qu'elle ne

---

1. Pour opérer la désinfection, on peut se servir avec avantage des préparations suivantes :

A. Acide phénique........... 50 grammes.
Eau...................... 1 litre.

On fait encore dissoudre l'acide phénique dans 20 à 30 fois son poids d'eau.

B. Chlorure de chaux, 60 grammes.
Eau............. 1 litre

Délayer dans l'eau et l'employer avec une brosse ou un balai.

Fumigation désinfectante :

C. Chlorure de chaux........... 1 kilogr.
Acide chlorydrique........... 1 litre.
Eau........................... 3 litres.

Ces doses sont déterminées pour une écurie de 25 à 30 bêtes ; on les diminue ou on les augmente suivant l'étendue du local. On place au centre une terrine contenant les substances plus haut indiquées, on ferme la pièce, on laisse l'action se produire 24 heures, après quoi on ouvre les portes et les fenêtres.

laissera rien à désirer sous le rapport de sa conservation. L'expérience de plus d'un siècle démontre que la chair des bêtes atteintes de la peste bovine, mais abattues avant leur mort, ne présente aucun inconvénient pour la santé publique. A plus forte raison, la viande provenant du bétail placé au milieu des foyers de la contagion peut-elle être utilisée et transportée sans le moindre inconvénient.

Lorsque la peste bovine envahit une contrée riche en bétail, l'autorité agira sagement en vue de l'extinction de cette maladie, en autorisant le commerce des animaux non malades mais exposés à le devenir, *à la condition qu'ils seront destinés à la boucherie, et qu'ils seront visités à leur départ et à leur arrivée;* toutefois, cette autorisation ne devrait être accordée qu'aux acheteurs qui justifieront :

1° Que le transport pourra s'effectuer dans un court délai ;

2° Que le bétail ne stationnera dans les gares que le temps nécessaire à son embarquement;

3° Que les wagons seront désinfectés, après chaque expédition, par les soins de l'expéditeur ou par ceux de la compagnie.

Si, au début de l'invasion et alors qu'elle est localisée dans une étable ou un petit nombre d'étables, il y a avantage, après l'abatage, à enfouir les animaux avec la peau, il n'en est pas de même lorsque le mal a occasionné une grande mortalité; l'enfouissement dans ce cas offre souvent une sécurité trompeuse contre les dangers de la contagion ; il est préférable de laisser aux propriétaires la liberté de tirer parti de leurs bêtes en les livrant aux équarrisseurs dont les établissements placés dans le voisinage permettraient de les transformer en produits industriels. Les maires des communes dans lesquelles se trouvent situés les chantiers d'équarrissage veilleront à l'observation des prescriptions sanitaires relatives à ces établissements ; ils défendront notamment l'encombrement des cadavres et le transport des cuirs frais et des autres issues qui n'auraient pas été au préalable désinfectés.

Mais, pour que l'action de l'Administration soit aussi efficace que possible, il faut que les personnes directement intéressées à la conservation du bétail lui viennent en aide et que tous les efforts soient concertés avec intelligence pour lutter contre le mal commun qui menace la contrée et dont l'invasion pourrait causer des pertes considérables. Vous ne sauriez trop rappeler, Monsieur le Préfet, que les mesures édictées par les règlements ne peuvent avoir de résultat effectif que si l'administration est secondée par l'initiative individule; sans selon concours persévérant et dévoué, il est à redouter que la peste bovine ne déjoue tous les moyens mis en pratique pour la prévenir et pour l'éteindre. Aussi vous devrez solliciter le concours des propriétaires, des divers détenteurs d'animaux, des juges de paix, des membres des diverses sociétés d'agriculture, des médecins, des vétérinaires, de la gendarmerie, des gardes champêtres. Ce ne sera pas trop du concours de tout le monde pour exercer une surveillance active et pour empêcher, le cas échéant, les considérations d'intérêt privé de l'emporter sur les exigences de l'intérêt public.

De ce court exposé sur la subtilité de la contagion de la peste bovine et sur les dangers de sa propagation, on peut déduire les prescriptions suivantes que vous ne sauriez trop recommander à l'attention des propriétaires.

Ces prescriptions consistent :

1° A isoler les animaux dans les étables;

2° A n'introduire dans la ferme aucune bête du dehors ;

3° A suspendre la saillie qui, dans certaines localités, provoque la circulation du bétail ;

4° A fermer les étables et à en interdire l'entrée à toutes personnes autres que celles préposées au soin du bétail ;

5° A supprimer les pâturages quand il est possible de nourrir les animaux à l'étable ;

6° Si la nécessité l'exige, à placer ceux-ci dans des pâturages clos, en ayant la précaution de les isoler autant que le permet la configuration du sol ;

7° A interdire l'accès de la ferme en clôturant les passages, les routes communiquant avec les grandes voies de circulation ;

8° A tenir à l'attache les chiens et à renfermer les autres animaux de ferme, les chevaux exceptés ;

9° A faire visiter et à déclarer les animaux au moindre signe de maladie ;

10° A prévenir l'autorité dès le début de l'existence de la peste bovine ;

11° A faire tuer et à faire enfouir les premières bêtes atteintes et celles qui ont eu avec elles des rapports de contact ;

12° A placer dans un isolement complet le bétail que les propriétaires, en raison de sa valeur comme reproducteur, désirent conserver et traiter en vue de la guérison.

En résumé, *fermer toutes les voies ouvertes à la contagion :* voilà le but qu'il faut poursuivre et qu'on peut atteindre avec de la prudence et de la volonté.

Dans les circonstances pénibles que traverse le pays, votre dévouement et votre sollicitude ne sauraient faire défaut à une mission aussi importante. Veuillez, je vous prie, Monsieur le Préfet, me tenir au courant de tous les faits qui peuvent se produire, et me renseigner sur la marche du mal, sur sa propagation et sur les mesures adoptées dans l'intérêt des populations de votre département. Je vous adresserai prochainement, à l'appui de cette instruction sommaire, plusieurs exemplaires d'une instruction plus détaillée, préparée par la commission des épizooties. Je vous recommanderai de la distribuer entre les associations agricoles, les vétérinaires et les éleveurs intéressés à connaître les caractères distinctifs de la maladie.

Recevez, Monsieur le Préfet, etc.

Le Ministre de l'Agriculture et du Commerce,

LAMBRECHT.

UN MOT SUR LES ARAUCARIA IMBRICATA
DES ENVIRONS DE BREST.

L'Araucaria imbricata, originaire du Chili où il atteint 30 mètres de haut, vient difficilement dans nos climats ; aussi chacun de nous souhaite-t-il en posséder des spécimens, dans l'espoir de les voir grandir, et pousser aussi majestueusement qu'ils le font dans leur pays d'origine ; mais jusqu'à présent, bien peu de propriétés et jardins publics, où les essais ont été tentés, ont vu les Araucaria atteindre plus haut que de 2 à 4 mètres. Le *Bon Jardinier* nous conseille la terre de bruyère ; je crois qu'un terrain granitique lui serait sans doute préférable, puisque dans un terrain de cette nature, nous les voyons s'élancer à plus de 20 mètres de hauteur, et étendre leurs branches jusqu'à 5 mètres, et les secondaires à 2 mètres. Jugez par ces splendides dimensions quelle étendue de terrain couvrent de pareils arbres.

Les premiers Araucaria obtenus en France sont dus à des graines rapportées du Chili en 1823 par le père de M. de Kersauzon, notre député du Finistère, qui les sema dans sa terre de Pénendreff.

Le terrain granitique où ils ont été semés, l'air humide de la mer sans doute, leur ont été si favorables, qu'ils sont arrivés au point de faire l'admiration de tous les connaisseurs et amateurs qui vont les visiter.

Pendant l'exil forcé auquel nous a obligé l'investissement de notre chère patrie, des circonstances toutes particulières m'avaient conduit en Bretagne ; je n'ai eu qu'à me louer de mon séjour dans cette luxuriante province où la nature prodigue si généreusement tous ses dons

horticoles; mais ce qui a surtout excité mon enthousiasme, c'est la visite que m'a engagé de faire au domaine de Pénendreff, le bon et si instruit jardinier en chef du jardin botanique de Brest, M. Blanchard.

Les Araucaria y sont au nombre de sept; j'ai pu compter sur le seul individu femelle plus de 12 cônes, encore très-petits, mais placés tellement haut qu'il m'a été impossible d'en cueillir; cependant grâce à la générosité du propriétaire, j'en possède un récolté il y a à peu près deux années; quoiqu'il ne soit pas de beaucoup le plus gros, il mesure cependant $0^m,20$ de long et $0^m,44$ de circonférence; ces cônes ne ressemblent en rien par leur forme et le chevelu qui les recouvre, à ceux produits par les autres variétés de conifères; les graines dans le Finistère ne donnent pas de sujet, du moins les essais tentés jusqu'à ce jour n'ont pas réussi, ils sont comme tous les cônes difficiles à conserver entiers; lorsqu'ils arrivent à un certain état de sécheresse, ils éclatent tout à coup; pour éviter cet inconvénient, on doit les entourer d'un filet; les graines que les voyageurs rapportent doivent être mises de suite à stratifier, afin de leur conserver leur faculté germinative.

L'Araucaria femelle se distingue par un feuillage d'un vert plus tendre, sa forme est plus gracieuse et moins élevée.

Si, en 1823, M. de Kersauzon père avait pu supposer que ces graines qu'il semait, peut-être bien timidement, devinssent des arbres tels que nous les voyons aujourd'hui, il les aurait certes semées à une distance plus grande les unes des autres; mais qui eût pu croire que le terrain et l'exposition aidassent à un pareil développement; plus espacés, l'air, le soleil leur eussent été sans aucun doute très-favorables, et alors comment les verrions-nous?

Plusieurs autres propriétaires du Finistère en possèdent de moins élevés, il est vrai, mais ils atteignent toutefois 10 mètres de hauteur; les troncs d'une vigueur admirable sont tout couverts d'un feuillage vert tendre, ce que nous ne voyons pas sous le climat de Paris.

La croissance de ces arbres est assez lente pendant leur jeunesse, ce n'est guère que vers la dixième année, qu'ils prennent un accroissement très-rapide. Il serait bien à désirer que les horticulteurs du Finistère se livrassent à cette culture, si simple, si facile dans cette contrée.

A part la beauté de leur forme, ces Araucaria qui prennent de si grandes proportions offriraient par le poids de leurs branches, des brise-vent que l'on pourrait comparer à ceux que nous donnent si naturellement les montagnes et les rochers.

Eug. Vavin,
Président honoraire de la Société d'agriculture et d'horticulture de Pontoise.

MOYEN TRÈS-FACILE D'OBTENIR CETTE ANNÉE

UNE ABONDANTE RÉCOLTE SUPPLÉMENTAIRE DE POMMES DE TERRE, ENTRE CELLE DES FOURRAGES DE PRINTEMPS ET LES LABOURS D'AUTOMNE.

Ce moyen consiste à exposer et *étendre dès à présent* sur le sol, au grand air et au jour ou dans des appartements bien éclairés et aérés,

les pommes de terre que l'on destine aux plantations du mois de juin ou même encore du *commencement* de juillet.

Sous l'influence prolongée du grand air, du jour et du soleil, ces pommes de terre *verdissent;* le travail de germination se ralentit considérablement; les germes, qui continuent à se former, au lieu de blanchir et de s'allonger démesurément, comme ceux qui se développent dans l'obscurité, *surtout dans l'intérieur des tas* de pommes de terre, sont verts et restent courts et trapus.

Dans cet état, ils ne s'étiolent pas avant la plantation et conservent, ainsi que les tubercules, toute leur force végétative.

Plantées avec ces germes primitifs, *qu'il faut bien se garder d'enlever*, *de briser*, *d'écraser*, les pommes de terre poussent immédiatement avec une grande vigueur et donnent, après quatre mois ou quatre mois et demi de végétation, une abondante récolte, exempte de maladie.

Pour obtenir les meilleurs résultats de ces plantations d'été, il faut planter les tubercules à 6 ou 7 pouces de profondeur, *mais ne pas butter* lorsque les tiges se sont plus ou moins développées hors de terre. Dans ces plantations tardives, le buttage serait fait trop tard pour pouvoir provoquer la formation de tubercules de quelque valeur, et il nuirait au développement de ceux primitivement formés. Il aurait un plus grand inconvénient encore dans les terres légères et pendant les grandes chaleurs. Le célèbre Mathieu de Dombasle ne buttait en aucun cas ses pommes de terre, et il en obtenait toujours d'abondantes et excellentes récoltes; mais, à ce sujet, je renouvellerai un conseil que j'ai déjà donné bien des fois : c'est qu'il faut *planter plus profondément quand on ne doit pas butter*.

Lorsque les tiges commencent à se montrer hors de terre, on donne seulement un bon hersage, ou, dans la petite culture, un binage à la main. On peut ensuite, dans cette culture à plat, semer des navets entre les rangs et même un peu partout, et on en obtient une très-bonne récolte. On a ainsi, en même temps, une double récolte *supplémentaire :* pommes de terre et navets : récoltes qui seront précieuses, cette année, pour les hommes comme pour les animaux.

C'est, je le répète, à la pomme de terre, qui, pendant longtemps, a formé la nourriture presque exclusive des robustes Irlandais, et qui, aujourd'hui encore, entre pour une si large part dans celle des Allemands, des Suisses, etc. ; c'est *à la pomme de terre*, dis-je, qu'il faudra demander de combler le déficit des blés et de la viande, dans la triste et malheureuse année où nous sommes, et d'assurer la subsistance de nos populations d'ici à la récolte de 1872.

V. CHATEL.

Valcongrain (arrondissement de Caen), le 10 avril 1871.

SUR UN MODE DE CULTURE DE LA CHICORÉE.

MONSIEUR,

Je viens de lire avec soin l'intéressant article de M. Pépin sur l'emploi des racines de chicorée sauvage, dites barbe-de-capucin ; je compte cet hiver mettre en pratique les excellents conseils du jardi-

nier en chef du Muséum d'histoire naturelle. Oserai-je à mon tour, moi modeste jardinier, vous soumettre un moyen bien simple pour avoir une partie de l'année une bonne salade de chicorée sauvage, toujours tendre.

Voici comment je procède : au mois d'octobre et en novembre, je butte ma chicorée sauvage ; si elle est en bordure, comme cela arrive le plus souvent, je forme une espèce d'ados sur cette bordure, soit de terreau ou de paille ; à défaut de terreau ou de paille, je profite d'une journée de beau temps pour couvrir cette bordure avec de la terre très-meuble, c'est-à-dire sans mottes. Pendant tout l'hiver, je dégarnis mon petit ados pour couper ma chicorée presqu'à ras des racines, et je le reforme de suite. Vers la fin de février ou au commencement de mars, je coupe environ un demi-centimètre de la racine ; par ce moyen elle repousse très-tendre ; je puis faire ainsi plusieurs cueillettes. Cependant, il n'est pas toujours nécessaire de couper la racine plusieurs fois. On peut aussi éclater les nouvelles pousses ou les couper au-dessus de la racine, mais il ne faut pas oublier de couvrir avec soin la bordure ou la planche, afin que les jeunes pousses soient toujours tendres et moins foncées. Par cet étêtement, on évite à la plante de monter aussi promptement à graine, ce qui donne l'avantage d'avoir pendant tout l'hiver et une partie du printemps une bonne et saine salade sans aucune dépense, et avec très-peu de perte de temps.

Veuillez agréer, etc.

Ernest DÉGUILLY,

Jardinier chez M. Vavin.

Bessancourt, le 20 *avril* 1871.

BIBLIOGRAPHIE AGRICOLE.

Histoire de l'Agriculture en Savoie, depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours, par Pierre TOCHON, ancien élève de Grignon ; 1 vol. in-8° de 262 pages ; imprimerie de Suthard, à Chambéry. Prix : 4 fr.

L'histoire de l'agriculture dans chaque contrée est en général assez difficile à faire, car presque toujours les documents manquent. En tout temps on se préoccupe plus des grands que des petits, des intrigants que des travailleurs, des guerres qui détruisent que des travaux qui produisent. Les documents où l'on peut trouver des renseignements bien positifs sur l'état de l'agriculture d'un pays à une époque déterminée sont rares. Il faut beaucoup chercher pour trouver peu de chose. Aussi toutes les histoires de l'agriculture tentées jusqu'à ce jour aboutissent-elles toujours à tracer un tableau plus ou moins complet de ce qui a existé dans des temps très-rapprochés et à bien décrire la situation à l'époque même où l'auteur écrit. M. Tochon n'a pas pu échapper à cette difficulté de son entreprise en composant son *Histoire de l'agriculture en Savoie*. Malgré le soin scrupuleux qu'il a mis à fouiller dans le passé, il n'a pu trouver à écrire qu'une vingtaine de pages sur les faits agricoles qui se sont produits depuis les temps les plus reculés jusqu'au dix-huitième siècle, une quarantaine sur l'état de l'agriculture Savoisienne pendant le siècle dernier ; deux cents au contraire sont consacrées à l'agriculture depuis 1792, c'est-à-dire au siècle où nous vivons. Cela

devait être, et nous n'en faisons pas un reproche à l'auteur qui possède bien son sujet, est judicieux appréciateur des choses rurales, et fournit en fin de compte une bonne étude qu'on lira avec fruit. Ceux qui viendront après nous, dans quelques siècles, auront ainsi l'avantage de trouver des documents qui leur serviront à apprécier les progrès accomplis depuis notre époque tourmentée mais en somme féconde, jusqu'à eux.

M. Tochon s'est surtout attaché à faire connaître les procédés mis en pratique pour vaincre les difficultés inhérentes à la nature tourmentée des vallées de la Savoie, à la déclivité de son sol, à la multiplicité des cours d'eau torrentiels qui descendent de ses montagnes, il a décrit avec soin les races d'animaux qui peuplent les campagnes de cette pittoresque contrée, et a enfin indiqué les habitudes de ses populations rurales. Les mesures favorables à l'agriculture prises par les divers gouvernements qui se sont succédé dans la domination de la Savoie sont appréciées avec justesse. On constate en le lisant combien les temps de guerre sont nuisibles aux progrès agricoles et, d'une manière générale, à la prospérité des peuples. C'est dans les époques de paix seulement que les améliorations s'accomplissent. Enfin les seules institutions politiques qui permettent à l'agriculture de devenir florissante, sont les institutions libérales. Le livre de M. Tochon prouve bien cette parole qu'il a prise pour épigraphe : « Les pays ne sont pas cultivés en raison de leur fertilité, mais en raison de leur liberté. »

J.-A. Barral.

REVUE COMMERCIALE.

La situation commerciale ne s'améliore pas plus que la situation politique. C'est que les deux choses se tiennent. Il n'y a pas d'affaires là où il n'y a aucune sécurité. La guerre civile épuisera la France et l'aplatira plus bas que n'est l'Espagne, si de grands efforts ne sont pas faits pour arrêter la lutte des Français contre les Français et rétablir l'ordre dans Paris et dans les villes sans y faire régner la terreur, en y laissant la liberté qui n'est pas l'anarchie. Le besoin d'argent fait arriver des denrées sur les marchés, mais les acheteurs ne viennent que juste pour satisfaire les besoins de la consommation immédiate. De là une tendance à la baisse, comme il arrive quand l'offre dépasse la demande, mais l'atonie continue à être dominante. Il faut laisser parler la poudre.

Blés. — Les blés sont d'une vente assez difficile. Au dernier marché de Paris, autrefois le grand marché du mercredi, les affaires en blé ont été aussi restreintes que possible, par suite de la difficulté de faire ressortir de Paris ce qui est dans les gares ou dans les entrepôts. Les cours sont restés nominalement les mêmes, de 43 à 47 et 48 fr. le sac de 120 kil. ou de 35 fr. 80 à 40 le quintal, en gare des usines. On a fait quelques offres de blé livrable dans les ports ou sur la ligne du Bourbonnais, de 34 à 36 fr. les 100 kil., suivant qualité. On ne cite aucune affaire en blés étrangers. Au Havre, les blés indigènes ont fléchi de 1 fr. 50 environ par quintal, tandis que ceux de provenances étrangères se sont vendus avec une grande fermeté. On a traité des blés du Chili à 36 fr. les 100 kil. pris à la côte anglaise, et des blés d'Amérique printemps à 33 et 33 fr. 50. Les farines sont délaissées et ont une tendance très-faible. Marseille accuse un calme profond dans les affaires, avec des variations insignifiantes dans les cours de tous les grains. A Anvers on a traité quelques petites parties de Polish-Odessa à 35 fr. et de froment du Danube à 25 fr. Il y a un peu de baisse sur les marchés anglais. Voici, par 100 kilog., les différents cours qui résultent de notre correspondance :

Nord. — Lille	37fr,50	*Yonne.* — Sens	34fr,00
Oise. — Beaumont	37 ,50	*Vendée.* — Luçon	35 ,30
— Senlis	37 ,50	*Gironde.* — Bordeaux	34 ,30
— Beauvais	36 ,50	*Jura.* — Saint-Claude	40 ,00
Seine-et-Oise. — Etampes	38 ,30	*Savoie.* — Chambéry	33 ,80
Seine-Inférieure. — Rouen	37 ,00	*Haute-Savoie.* — Annecy	33 ,00
— Dieppe	34 ,50	*Var.* — Draguignan	36 ,00
Eure. — Vernon	37 ,00	*Isère.* — Grenoble	30 ,70
— Pacy	35 ,00	*Bouches-du-Rhône.* — Marseille	31 ,00
Seine-et-Marne. — Melun	40 ,00	*Algérie.* — Alger	25 ,00
Eure-et-Loir. — Chartres	35 ,00	*Suisse.* — Genève	35 ,00
Allier. — Moulins	34 ,50		

On verra, si l'on se reporte à notre dernier numéro, que la baisse a été à peu près générale. Nous ne pouvons encore, en raison de la difficulté des communications postales, établir un tableau qui embrasse toutes les régions et nous permette d'établir des moyennes comme nous le faisions d'habitude.

Farines. — A Paris, les farines de consommation sont en baisse assez sensible. Les prix réalisés en boulangerie n'excèdent pas 88 fr. pour les marques de 1er choix, et varient de 77 à 86 pour les autres qualités, le tout par sac de 159 kil. brut. Les farines étrangères restent offertes sans acheteurs de 47 à 51 les 100 kil. Du reste les agissements de la Commune qui, à chaque instant, par des mesures improvisées gêne les transports, font que les arrivages sont incertains et que par suite les transactions deviennent presque impossibles. Les entrepositaires ne publiant pas le relevé des stocks de farine qu'ils ont en magasin, le commerce manque de données qui pourraient le fixer sur l'importance des ressources de la ville. Depuis le 1er avril, les arrivages ne suffisent pas, et le stock des entrepôts diminue sensiblement ; mais en présence de l'émigration et des allures cachotières de la Commune, il est impossible de donner le chiffre de la réduction ; ce chiffre est notable, c'est tout ce que nous croyons pouvoir dire, et il y aura beaucoup de besoins lorsque cette funeste guerre civile sera terminée. En province la farine est au plus haut cours, à la cote de 49 fr. les 100 kil. En Savoie le cours baisse jusqu'à 43 fr. 50. A Marseille, selon qualité, les cours varient de 40 à 48 fr. 50.

Seigles. — A Paris on ne parle même pas du seigle, et le cours y est inconnu. A Amsterdam, le seigle de mai se vend 20 fr. 75, et les octobre 21 fr. 45 les 100 kilog. A Liége le cours actuel est de 27 fr. 25. A Paris la farine de seigle se vend de 40 à 41 fr. les 100 kilog., toile perdue.

Orges. — Les prix des orges sont tenus à Paris pour les sortes de choix de 28 à 29 fr., et pour les sortes ordinaires de 25 à 26 fr. les 100 kilg. A Luçon (Vendée), le cours est de 23 fr. 75 ; à Draguignan (Var), de 27 fr. ; à Alger, de 16 à 18 fr. ; à Londres, 20 fr. 75 les 100 kilog.

Maïs. — Les maïs se vendent assez bien sur la plupart des marchés où ils arrivent; ils sont cotés 21 fr. 50 à Livourne; 19 fr. 60 à Marseille; 24 fr. à Draguignan, les 100 kilog.

Avoines. — Les avoines sont très-fermes et tendent même à hausser encore, par suite des difficultés qu'éprouvent les transports sur la ligne du Nord. La graineterie ne peut s'approvisionner qu'avec la marchandise qui existe dans les entrepôts. Les détenteurs, en présence du peu d'importance de ce stock, restreignent leurs offres. Les cours extrêmes sont très-bien tenus, de 32 à 35 fr. les 100 kil. Les prix sont moins élevés ailleurs; ils sont de 25 fr. 50 au Havre; de 30 à 31 fr. à Moulins (Allier); de 25 fr. à Marseille; de 24 fr. à Draguignan ; de 28 fr. à Genève; de 20 à 21 fr. à Alger.

Sarrasin. — En Vendée, l'hectolitre de sarrasin se vend de 11 à 12 fr.

Issues. — A Paris le gros son est rare, et il tend à prendre de plus hauts prix. Les sortes fines ne trouvant pas leur emploi sont sans transaction et cotées nominalement. Les cours sont, aux 100 kilog., de 19 à 20 fr. pour les sons 3 cases ; 20 fr. pour les recoupettes ; 21 fr. pour les bâtards ; de 22 à 24 fr. pour les remoulages blancs. — A Marseille, il s'est traité des sons rouges divers au prix de 12 à 13 fr. les 100 kilog.

Pommes de terre. — Les pommes de terre disponibles sont encore en assez grande quantité. On les vend à Annecy 5 fr. les 100 kilog., à Draguignan, 10 fr. Les féculeries ont peu marché, comptant que l'industrie ferait peu d'usage de ce produit. Il est probable que la demande sera considérable à l'automne, car

il n'est pas possible que la France ne soit pas pacifiée d'ici à cette époque, et alors les affaires prendront selon toutes les probabilités un grand essor.

Graines diverses. — Les graines diverses sont en baisse. L'arrivée des verdures explique ce fait. On vend encore des haricots à 32 fr. 50 les 100 kilog. à Draguignan; ils montent à 50 et 60 fr. à Luçon (Vendée); dans cette dernière localité, le quintal de fèves est à 24 ou 25 fr.

Vins. — Toujours même position et par suite même pénurie de nouvelles.

Bouches-du-Rhone. On nous donne avis qu'une maison de Paris a acheté à Arles à 17, 19 et 20 fr. l'hectolitre.

Charente-Inférieure. A Saintes, on cote, paraît-il, actuellement les 220 litres, récolte de 1870, 51 à 53 fr. nus et 57 à 58 fr. logés. — A St-Jean-d'Angély le cours est de 21 fr. l'hectolitre rouge et 14 fr. l'hectolitre blanc.

Côte-d'Or. A Nuits il a été payé des vins ordinaires 1870, 60 et 65 fr. et des premiers choix même année 70 fr.

Dordogne. A Bergerac les quatre barriques bordelaises prises sur place, valeur : vins rouges, 250 à 300 fr.; vins blancs, 300 fr.

Gironde. A Blaye on livre les vins rendus sur quai le tonneau de 4 barriques de 228 litres Paysans 1870, 300 fr.; 1869, 300 fr.; artisans 1870, 325 fr.; 1869, 325 fr.; bourgeois 1870, 350 fr.; 1869, 350 fr.; 2mes crus 1870, 400 fr.; 1869,400; 1ers crus 1870, 450 fr.; 1869,500 fr. —Bordeaux. — Voici la dernière cote officielle des vins publiée à Bordeaux, nous lui empruntons les cours de l'année 1869 : Vins rouges tonneau : Larose, Léoville Rauzan, 1,400 à 1,500 fr.; 3es crus, 1,200 à 1,400 fr.; 4es crus, 1,000 à 1,100 fr.; 5es crus, 900 à 1,000.; Bourgeois supérieurs 750 à 850 fr.; Bourgeois ordinaires 600 à 700 fr.; Paysans des paroisses supérieures, 600 à 700 fr.; Paysans des paroisses ordinaires, 425 à 450 fr.; Bourgeois et Payt sans Bas-Médoc, 350 à 450. fr.; Queyries et 1res côtes, 350 à 400 fr.; Montferran-, Bassens et Camblanes, 300 à 350 fr.; Floirac, La Souys, Bouillac, Quinsac, 300 à 350 fr.; Izon, Vayres, Ambares, Ambès, 240 à 260 fr.; Blaye et Bourg, 1ers crus, 350 à 425 fr.; artisans et paysans, 290 à 300 fr.; Palus de Libourne, Cubzac 280 à 300 fr.; St-Macaire, 190 à 210 fr.—Vins blancs; le tonneau : Sauternes, Bommes, Barsac, Preignac, 1,200 à 1,500 fr.; Fargues, Touleune, 1,000 à 1,500 fr.; Crons Podenzac, 700 à 1,000 fr.; Langon, Saint-Pey, Pusols, 800 à 1,200 fr.; Virelade, Arbanats, 400 à 550 fr.; Cotés; le tonneau : Ste-Croix-du-Mont, Loupeac, 450 à 500 fr.; Langoiran, Baurech, Paillet, 525 à 725 fr.; Cadillac, Reons, Beguey 400 à 500 fr.; Graves, le tonneau : 1re qualité 1,000 à 1,200 fr.; 2e et 3e qualités, 450 à 500 fr.; Entre-deux-mers 210 à 230 fr.; Petits Graves, Saint-Morillon, 235 à 275 fr.

Hérault. A Montpellier on cote l'hectolitre vin rouge 11, 12 et 13 fr. selon mérite. — A Lunel, Aramons rouges 1870, 10 fr. 50 à 11 fr.; mi-couleur, 11 fr. 50 à 12 fr.; Montagne ordinaire, 13 à 14 fr.; 1er choix, 14 fr. 50 à 15 fr.; Bourrets blancs 9 fr. 50 à 10 fr.; Picquepouls-bourrets, 10 à 11 fr.; Picquepouls 1er choix, 12 à 14 fr.

Rhone. A Villefranche on a payé les 26 litres haut Beauplais 100 fr., bas Beauplais 60 à 70 fr.

Haute-Saone. A Gray on cote la pièce de 200 litres 60 fr.

Savoie. A Chambéry le cours des vins rouges 1870, bons crus, 35 à 40 fr. l'hectolitre, crus ordinaires 20 à 25 fr.; les 1869 45 à 50 fr. selon mérite.

Var. A Draguignan on vend 16 fr. l'hectolitre.

Spiritueux. Paris, 3/6 disponible l'hectolitre à 90 degrés 84 fr. Pas de cours pour le livrable.

Charente-Inférieure. A Rochefort on cote : Aigrefeuille 1870, 72 fr.; 1869, 80 fr. Haut cru 1870, 75 fr.; 1869, 83 fr.; Surgères 1870, 77 fr.; 1869, 90 fr.; 59 degrés pris sur place. — A Saintes, l'hectolitre eau-de-vie à 54 degrés, 90 à 100 fr.

Gers. A Condom les cours des eaux-de-vie 50 degrés logés sont : Bas Armagnac 1870, 75 fr.; l'hectolitre 1869, 83 fr.; Tenarèze 1870, 72 fr.; 1869, 80 fr. 50. Haut Armagnac 1870, 70 fr.; 1869, 78 fr.

Nord. A Lille on cotait le 22 avril le disponible à 68 fr.; 4 mois d'été 70 fr.; 4 derniers mois 62 fr.

Sucres. — A Valenciennes et à Lille, la cote donne 62 fr. les 88°, et 75 fr. pour le n° 3. A Paris, les sucres sont de plus en plus délaissés et restent nominale-

ment cotés comme suit : bruts 88°, 64 fr. ; blancs n° 3, 76 ; raffinés en pains, 137 à 141, le tout aux 100 kilog. « Une des plus grandes raffineries, dit le *Journal des fabricants de sucre*, celle de MM. Lebaudy frères, rue de Flandres, à la Villette, s'est vue forcée de suspendre ses travaux. Cela a déplu à la Commune. En l'absence de MM. Lebaudy, M. Poirot, fondé de pouvoirs, a été sommé de s'expliquer devant les autorités. Il s'est contenté de répondre que presque tous ses ouvriers étant forcés de prêter leur concours à la guerre civile, il lui était impossible de continuer un travail qui demandait beaucoup de régularité et d'assiduité. L'interruption des communications avec la province l'empêche, du reste, de recevoir ses sucres bruts et d'expédier ses raffinés. « Cela ne fait « rien, lui répondit-on, la cessation du travail produit un mauvais effet ; si vous « ne faites pas travailler, nous trouverons un moyen de continuer les travaux sans « vous et malgré vous. » Jusqu'à présent, les travaux n'ont pas été repris. C'est ainsi que la Commune entend diriger les affaires et faire naître la prospérité.

Noirs et mélasses. — A Valenciennes, les mélasses disponibles se traitent facilement à 14 fr. 50 les 100 kilog. pour la localité. Les noirs d'engrais se vendent 6 à 7 fr. l'hectolitre, et les noirs blutage de 12 à 12 fr. 50.

Garances. — On espère une reprise aussitôt que la crise politique sera terminée. Les cours sont les suivants aux 100 kilog. : Alizaris rosés, 80 à 88 fr. ; alizaris paluds, 100 à 110 fr. ; alizaris Naples nouveaux, 105 à 110 fr. ; garance SFFF rosés, 104 à 108 fr. ; garance SFFF paluds, 115 à 120 ; garancine, 275 à 425 fr. ; fleurs de garance, 230 à 240 fr. L'alcool de garance est au cours de 56 fr. l'hectolitre.

Bétail. — Le marché de la Villette le 24 avril a été mieux garni que précédemment. On y a vendu 892 bœufs et vaches ; 180 veaux ; 4,848 moutons ; 931 porcs. Il y avait une légère baisse. A Pantin, on ne signalait presque rien sur le marché. Le même jour il se tenait un marché à Poissy ; en voici le détail :

Bœufs amenés, 412, vendus, 412 ; au prix de : 1re qualité, 1,88 à 2,00 ; 2e qualité, 1,78 à 1,85 ; 3e qualité, 1,60 à 1,74.

Vaches amenées 34, vendues 34, au prix de : 1re qualité, 1,75 à 1,85 ; 2e qualité, 1,62 à 1,72 ; 3e qualité, 1,50 à 1,60.

Veaux amenés 73 ; vendus, 73 ; au prix de : 1re qualité, 2,20 à 2,34 ; 2e qualité, 1,96 à 2,12 ; 3e qualité, 1,84 à 1,92.

Moutons amenés, 1724 ; vendus, 1724, au prix de : 1re qualité, 1 fr. 80 c. à 1 fr. 88 c. ; 2e qualité, 1 fr. 70 c. à 1 fr. 78 ; 3e qualité, 1 fr. 60 c. à 1 fr. 68 c.

Prix extrêmes : bœufs, 1 fr. 54 à 2 fr. 05 ; vaches, 1 fr. 45 à 1 fr. 92 ; veaux, 1 fr. 80 à 2 fr. 40 ; moutons, 1 fr. 65 à 1 fr. 95.

Poids moyens : bœufs, 372 kil. ; vaches, 260 kil. ; veaux, 70 kil. ; moutons, 30 kil.

Le mercredi, 26 avril, le marché de Poissy a présenté 1,500 bœufs qui ont tous été vendus au prix moyen de 2 fr. 30 le kilogr. de viande sur pied. C'est aussi le prix de la viande sur la plupart des grands marchés et notamment à Genève.

Industrie séricicole. — Déjà dans les magnaneries les vers sont éclos. Les cultivateurs qui auront brûlé leur graine ou dont les éclosions leur paraîtront compromises se pourvoiront maintenant plutôt de vers que de graines. La campagne de la vente de la graine est donc terminée. « Les cartons annuels, dit l'*Union séricicole*, se sont maintenus à des prix relativement élevés malgré les complications politiques, eu égard à la réduction du chiffre de l'importation et aux garanties exigées par les acheteurs sérieux. Par contre, des milliers de cartons bivoltins sont restés invendus, les éducateurs n'en voulant à aucun prix. » A Marseille les cocons se sont vendus de 19 fr. 75 à 22 fr. et les percés de 11 à 11 fr. 50. Une balle de filature de Syrie s'est vendue à 80 fr. le kilog. A Avignon, les gréges d'ordre étaient fermes de 88 à 94 fr. le premier ordre, et de 76 à 88 le deuxième ; les doupions fins 28 à 33 fr. Les déchets étaient payés aux prix suivants : frisons vapeur, de 9 à 11 ; frisons au feu, 5 à 6 fr. 50 ; bourres de pays, 11 fr. 50 à 12 fr. 50 ; bourres de Chine 14 à 15 ; cocons doubles, 4 fr. 25 à 5 fr. ; les bassinés 1 fr. 50 à 2 fr. 50 ; les cocons percés, de 6 à 11 fr. Les affaires sont du reste, comme pour tous les produits, entravées par les circonstances politiques.

Résumé. — Le commerce agricole est encore celui qui offre le plus de transactions ; il prendrait vite un grand élan, si la paix était conclue et si l'Assemblée nationale se montrait ferme en même temps que libérale.

A. EMY.

Le gérant : A. BOUCHÉ.

CHRONIQUE AGRICOLE.

Les malheurs de la France et l'agriculture. — La sympathie des puissances neutres. — Erreur de l'indifférence. — Service rendu à la civilisation par la France agonisante. — Les ruraux. — Exemple donné par la Suisse. — Hospitalité exemplaire donnée par les populations de la République helvétique. — Article de M. Marc-Monnier dans la *Revue des Deux Mondes*. — Réunion libre-échangiste de l'Assemblée nationale. — Société des agriculteurs formée par les députés. — — Question de la peste bovine et des haras mise à l'étude. — Mort de M. de Saint-Aignan. — Désastres causés par la guerre. — Etat des récoltes en terre. — Notes de MM. Tilloy, Durand, Martin, Juillien, Renou, Vandercolme, Gaillard. — Bon état des cultures du printemps. — Blés gelés pendant l'hiver. — Abondance probable des fourrages. — Disparition de la peste bovine. — Promesses des arbres fruitiers. — Bon aspect des pommes de terre. — Désastres causés par les réquisitions. — Destruction des hannetons par les enfants. — Lettre de M. Cartier aux instituteurs sur le mode d'opérer le hannetonnage. — Engrais de hannetons. — Nécessité de faire cesser l'occupation prussienne. — Moyens agricoles d'empêcher les émanations putrides des inhumations des victimes de la guerre. — Nécessité de rétablir promptement les communications ordinaires, poste, voies ferrées, lignes télégraphiques.

6 mai 1871.

I. — *Les malheurs de la France et l'Agriculture.*

Voilà le onzième mois des malheurs de la France qui commence, et il est encore impossible de dire quand ils arriveront à leur terme. Le canon gronde toujours ; les boulets lancés par des Français continuent à tuer des Français, tandis que les Allemands regardent en appuyant davantage le pied sur la gorge de la France, tandis que la sympathie des nations neutres qui s'était exaltée à la vue de nos souffrances, alors qu'elles ne venaient pas de nos propres fautes, va en s'affaissant chaque jour et se change en une indifférence bien voisine du mépris, depuis que la guerre civile met aux prises, autour de Paris, l'armée régulière avec une insurrection que dirigent les passions les plus aveugles. On s'apitoyait de toutes parts sur les résultats funestes d'un bombardement qui atteignait les femmes et les enfants, et menaçait d'anéantir les richesses accumulées par la civilisation dans la capitale des sciences, des lettres et des arts, quand les Prussiens lançaient les obus. Mais maintenant que nous faisons nous-mêmes mille fois plus de victimes innocentes et mille fois plus de ruines que n'avaient essayé d'en faire les Prussiens, la pitié se retire de nous. C'est le suprême désastre. L'honneur semble avoir lui-même péri. Et cependant, si l'on veut bien y réfléchir, on reconnaîtra que la lutte épouvantable qui se continue, et dont la France supporte seule tout le poids exécrable, est celle du droit, de la civilisation, du progrès, de la liberté contre le déchaînement de toutes les forces perturbatrices lancées par les tourbes de toutes les nations pour assassiner notre patrie. C'est le communisme cosmopolite qui a pris Paris et qui plonge la France dans l'abîme. Et si la victoire, comme cela ne peut être mis en doute, vient bientôt à bout des chefs qui ont trouvé une armée formidable par suite du triomphe de l'Allemagne sur notre pays, la France aura rendu à la civilisation moderne un immense service, celui de montrer tout l'odieux de doctrines qui germaient partout, et dont le drapeau est non pas français, mais international. Nations étrangères, Angleterre et Allemagne surtout, cessez donc de nous accabler de vos dédains; c'est encore pour la bonne cause que la France combat jusqu'à mourir.

C'est donc bien à tort que l'on cesse de bien vouloir nous plaindre, et que l'on va même jusqu'à trouver que l'occupation étrangère n'a pas assez épuisé nos provinces, abîmé nos villages, ruiné nos fermes. Si l'on était bien juste, on dirait que nous avons plus besoin que jamais de rencontrer des amis, et que nous sommes dignes d'en trouver ; l'agri-

culture française surtout le mérite, car elle n'a jamais pesé sur le monde par ses prétentions à occuper une place qui put gêner l'agriculture en Angleterre, en Allemagne, en Italie, dans aucun pays. Elle n'a pas été envahissante, et elle n'a jamais cherché à abuser des faveurs que le ciel lui a départies pour écraser les marchés étrangers de ses produits. La guerre de la Commune installée à Paris contre toute la France et surtout contre les campagnes, puisque les fauteurs du mouvement révolutionnaire ont eux-mêmes arboré un drapeau anti-rural, ne saurait donc être un motif d'arrêter l'œuvre fraternelle des associations qui se sont formées pour aider les cultivateurs frappés par la guerre. La perte des uns ne doit pas peser sur les autres.

Pour notre agriculture des contrées envahies, je demande donc, de nouveau, toutes les sympathies des peuples ; je les demande parce qu'elle a souffert cruellement et parce qu'elle souffre encore de l'occupation. Ses charges sont écrasantes. Sans doute les Allemands disent : c'est le droit de la guerre. Mais pour eux-mêmes, il importe que ce droit terrible, presque toujours sans frein au moment de la lutte, s'adoucisse. Quel est celui qui peut dire qu'un jour il ne sera pas frappé à son tour? On a invoqué, pour excuser la rigueur déployée contre le peuple français en 1870-1871, la conduite des armées du premier Napoléon au commencement de ce siècle. Faut-il donc invoquer, pour une époque plus ou moins éloignée, le fantôme du souvenir que laissera la conduite des armées de l'empereur Guillaume, comme une menace terrible pour les campagnes germaniques? Tous les crimes se payent, dit-on ; efforçons-nous donc de faire en sorte que les innocents de demain ne payent plus désormais pour les coupables d'aujourd'hui.

Combien il est plus doux pour le cœur, plus sain pour l'esprit, plus consolant pour l'avenir de l'humanité, de porter ses regards sur la conduite de la Suisse pendant cette guerre atroce! La noblesse de ce peuple généreux et hospitalier est admirablement décrite dans un article de M. Marc-Monnier que publie la *Revue des Deux Mondes* du 1[er] mai ; nous croyons utile à la cause de l'agriculture d'en reproduire quelques passages :

« Ce fut surtout avec nos internés, dit M. Monnier, que les populations suisses furent admirables. Nous ne pouvons rappeler qu'en courant les secours qu'ils trouvèrent partout, les bains qu'on leur faisait prendre, le linge, les vêtements, les chaussures qu'ils recevaient de toutes mains, leur installation dans les établissements publics, leurs repas de chaque jour, ces tranches de viande qui étonnaient si fort les inspecteurs français ; la douceur, la patience des officiers fédéraux qui commandaient nos soldats, le zèle des médecins suisses, « qui seuls ont traité nos malades. » Mais ce qui nous a le plus frappé, c'est ce « tout le monde » qui a plus de charité que les philanthropes de profession. Dès la première heure, pendant ce défilé lamentable de 85,000 hommes exténués, affamés, la foule bordait les routes, les mains pleines de cigares, de vivres, de liqueurs ; au Val de Travers, où il n'y avait pas de locaux disponibles pour recevoir tant de gens, la population ouvrit toutes ses portes : les granges, les écuries, les maisons, furent remplies de Français. Il y aurait des volumes de traits touchants à citer.

« Ici, c'est une vieille blanchisseuse livrant son unique chambre à six hommes, et passant la nuit dans sa cuisine à laver et à sécher leur linge pour le lendemain. Là, c'est une pauvre femme qui rencontre étendu sur la route un blessé dont les pieds gelés sont nus ; elle ôte ses souliers et ses bas et les lui donne, puis se remet en chemin nu-pieds dans la neige ; elle avait encore une heure à marcher pour regagner son logis. C'est ce fermier qui, à lui seul, loge chez lui pendant une nuit cinquante chevaux et sept cents hommes. Où cela s'est-il passé ? à Fribourg dans le Val de Joux, dans le Val de Travers, dans les vallées bernoises, partout. Neufchâtel a été particulièrement admirable. Cette ville si calme, dont les maisons jaunes se regardent en silence d'un air placide et sérieux, ou contemplent avec recueillement de l'autre côté du lac une longue file dentelée de cimes blanches, vit tout à coup ses rues envahies, encombrées de canons, de chars, de chevaux, d'hommes bariolés, tumultueux. Sa population s'accrut en quelques heures d'un bon tiers. Elle ne s'effraya pourtant point de ce débordement famélique : tous les établissements publics furent ouverts, et la foule entra pêle-mêle avec les maux sans nombre rapportés d'un si long chemin. Il s'agissait bien alors de terreurs, dedélicatesses mondaines ! Toutes les classes, les castes, les partis, les sectes mêmse, coururent ensemble aux internés ; les amis des Prussiens devinrent Français par miracle, et, tandis que les *gentlemen* en habit noir, en cravate blanche, traversaient les rues, des bottes de paille sur le dos, les puritains faisaient des distributions de vin chaud dans les églises, et des femmes du monde, agenouillées devant ceux qui avaient le plus souffert de la marche, lavaient leurs pieds gelés, meurtris, saignants. L'exemple de Neufchâtel fut bientôt suivi partout. Les temples, transformés en ambulances ou en dortoirs, prêchaient la charité mieux qu'ils n'auraient fait par les plus éloquentes homélies. A Lausanne, depuis le premier jusqu'au dernier passage des internés, des groupes d'hommes et de femmes stationnaient sur les gares du chemin de fer, avertis d'avance du nombre de soldats valides, malades ou blessés qui devaient traverser la gare. Pendant « les cinq minutes d'arrêt » les portières étaient littéralement assaillies par de braves gens, qui offraient en courant du pain, du vin, des tasses de soupe, des cigares, des bibles, des mouchoirs de poche. Le public voulut assister et prendre part à ces distributions; on établit alors un droit d'entrée à la gare : en payant ses 20 sous à la porte, on avait le droit d'aller tendre la main, une main toujours pleine aux amis de la France. Il va sans dire que les 20 sous étaient aussi pour eux. A Fribourg, les autorités engagèrent doucement le peuple « à restreindre ou à mettre à de meilleurs jours, les danses publiques et les nombreuses fêtes en vogue dites *Bénichons?* pour ne point mêler ces joies aux cris de douleur et de détresse de tant de milliers de blessés et de familles dans le deuil et dans le désespoir. » Ailleurs, à Aarau, on promena tous les internés en voiture pour leur montrer les paysages du canton, les monuments historiques, le château de Habsbourg. Enfin, comme il y avait parmi ces hôtes de la Suisse, en certains endroits (confessons notre honte), 57 lettrés sur 100, des hommes zélés se dévouèrent de bon cœur pour leur apprendre à lire; d'autres leur

faisaient des conférences ; les troubadours et les jongleurs ambulants leur récitaient des vers. Tout le monde s'en mêlait avec une humanité charmante. Quelques internés demandèrent un soir à une femme, pour la nuit, l'abri de l'auvent de sa maison. « Comment voulez-vous, répondit-elle, que je dorme bien de l'autre côté du mur, vous sachant si mal de celui-ci? » Aussi quelle gratitude! Un malade dit un matin à la protestante qui le soignait, et qui dut sourire de la comparaison : « J'ai rêvé cette nuit que vous étiez la sainte Vierge! » Une bonne vieille, qui du fond de l'Auvergne était venue à pied, son parapluie rouge sous le bras, pour voir son petit-fils dans un village bernois, ne voulut prendre de repos qu'après avoir trouvé un interprète pour remercier les habitants « au nom de toutes les mères. »

Tels sont les exemples qu'ont donnés les populations suisses pour la consolation de ceux qui ont assisté aux horreurs de la guerre civile, et notez que ce sont des *ruraux* qui ont agi avec ces attentions touchantes, avec ce dévouement sans bornes envers d'autres *ruraux*, car les soldats de nos armées sont surtout ruraux. En outre, en Suisse, les agglomérations urbaines n'ont rien de comparable à celles de nos grandes cités. Ce sont des fous que ceux qui se figurent qu'une grande ville a nécessairement plus d'instruction que ne peuvent en avoir les campagnes; ils sont fous et ignorants. L'atelier des villes vaut mieux pour le cœur et pour l'esprit que l'atelier rural. La ferme est supérieure à l'usine. Faisons que l'instruction et l'éducation pénètrent partout. Que chacun apprenne à obéir aux lois et à ne chercher à obtenir des améliorations que par la discussion qui éclaire et non par la force brutale qui opprime ou la révolution qui détruit. C'est là le progrès à réaliser, respectant sérieusement toutes les libertés. Que les agriculteurs s'associent pour accomplir cette œuvre avec la calme persévérance qui gagne chaque jour du terrain et n'en perd jamais. Les agitations urbaines ont fait assez de mal à la France pour qu'on y renonce. La Suisse montre que la paix et la prospérité peuvent être l'apanage d'une république essentiellement rurale, où les cantons sont constitués, où nul centre de population n'a la prétention d'imposer sa tyrannie à la nation entière.

II. — *Les réunions de députés.*

L'Assemblée nationale, formée des députés de toute le France, est presque entièrement absorbée par les difficultés de la crise où le soulèvement des fédérés de Paris a plongé notre patrie. Elle est occupée à suivre les incidents de la lutte et elle s'adonne surtout à pourvoir par des expédients aux besoins de chaque jour. Cependant elle prépare des travaux qui pourront avoir des effets durables. Une réunion de 80 membres s'est formée pour étudier les traités commerciaux ; elle a un caractère tout particulièrement libre-échangiste ; une autre réunion de 150 membres environ s'est constituée pour s'occuper des questions agricoles; elle est présidée par M. de Bouillé, et elle a pour secrétaire M. de Montlaur. Ces noms sont déjà une garantie du soin mis à l'étude et de la volonté soucieuse de trouver les solutions les meilleures des problèmes. Déjà la peste bovine et les haras ont donné lieu à d'intéressantes discussions dont nous pensons pouvoir reproduire dans ce recueil

les comptes rendus. Il importe que ces travaux ne soient pas perdus pour l'agriculture. Déjà à Bordeaux, une Commission de l'Assemblée nationale avait rédigé un rapport sommaire, mais qui avait le mérite d'être une sorte de photographie, sur les désastres causés à l'agriculture par la guerre ; ce rapport, imprimé à Paris, a été confisqué par l'insurrection; peut-être le retrouvera-t-on lorsqu'on sera parvenu à reprendre la ville abandonnée de Dieu et du gouvernement.

III. — *Nécrologie.*

Nous avons, au milieu de toutes les douleurs de la patrie, à enregistrer souvent des douleurs privées qui sont aussi celles de la grande famille agricole. Un des plus fervents amis du progrès de l'agriculture, puisqu'il y voyait le moyen de régénérer la France et de conserver tout ce qu'il y a de bon dans le legs du passé, M. le comte Desson de Saint-Aignan, est décédé le 18 mars, à l'âge de 58 ans, en son château de Saint-Aignan, par Bonnétable (Sarthe). Nous le comptions parmi les fondateurs de notre recueil; nous l'avions rencontré dans un grand nombre de réunions agricoles. Il cherchait le bien, et il le prêchait non pas seulement par sa parole, mais encore par ses exemples.

IV. — *Sur la situation des récoltes et les désastres causés à l'agriculture par la guerre.*

Nous continuons à publier les pièces de l'enquête que nous avons ouverte sur les désastres causés par la guerre et sur l'état actuel des récoltes. Il importe que l'on sache ce que l'on a à réparer et ce que l'on peut espérer des récoltes actuellement en terre. L'agriculture est la seule industrie qui sans doute pourra, cette année, soutenir la France affaiblie par tant de malheurs.

M. Ch. Tilloy, fermier à La Chapelle-Servon (Marne), nous écrit à la date du 20 avril :

« Que d'événements depuis le mois d'août dernier! Il est impossible de vous dire combien nous avons souffert de cette invasion après le désastre de Sedan; pillage de vivres de toute sorte, réquisitions sans nombre, enlèvement de chevaux, de bestiaux, de moutons, etc.; c'était à s'arracher les cheveux en se voyant maltraiter et ruiner par des milliers d'hommes, ou disons plutôt, d'ennemis cruels.

« Cependant on eût bientôt oublié ces malheurs, si après ces désastres une paix honorable, sans humiliation, eût permis au gouvernement de faire supporter les malheurs de la culture à toute la France; mais voilà que ces aveugles de Paris désolent la France de nouveau et commettent les attentats et les crimes les plus odieux. Quand cette situation changera-t-elle ?

« Les désastres de la guerre ne sont pas les seuls que la culture ait à supporter, voici encore que tous les blés d'automne sont gelés; sur 70 hectares je n'en récolterai pas 2 hectolitres. Les blés de mars étaient très-rares, on en a semé que très-peu. J'ai semé 20 hectares en blé de Noé, ils promettent bien. Les seigles ne donneront qu'une demi-récolte. Les avoines sont bien semées, on a remplacé les blés par de l'orge; il en reste encore beaucoup à semer, mais aujourd'hui les terres sont trop humides. On a planté une très-grande quantité de pommes de terre; les jeunes trèfles et les luzernes sont gelés, nos prairies naturelles sont entièrement submergées depuis deux jours : cette inondation peut leur faire le plus grand mal, si une grande sécheresse succède à une trop grande humidité. Les arbres à fruits sont très-bien préparés.

« Dans beaucoup de localités le typhus a fait des ravages considérables. Je vous citerai entre autres la belle vacherie de M. le baron de Benoist, qui a perdu 114 têtes sur 115. »

M. Durand fils, cultivateur à Génicourt, par Pontoise (Seine-et-Oise), nous écrit à la date du 22 avril :

« Dans notre région les gelées exceptionnelles de cet hiver et surtout le faux dégel de décembre ont anéanti un tiers de la récolte en blé d'hiver, vu que l'on cultive beaucoup le scheidam blanc à épi rouge et que cette variété n'a pas résisté aux rigueurs de la saison. Tous les mars sont on ne peut plus beaux, le temps étant des plus propices. »

Un des plus grands fléaux de la guerre est incontestablement le droit de réquisition que s'arrogent tous les belligérants et qui frappe le cultivateur, surtout parce que ce droit est exercé souvent tour à tour par les deux armées en présence, d'autant plus encore qu'il s'étend souvent bien au delà des routes suivies par les troupes. On en a une preuve dans l'extrait suivant d'une lettre que nous écrit de Chèvre-Roche M. Jacquot :

« Sous le rapport de l'invasion allemande, le seul avantage que nos contrées montagneuses aient eu sur bien d'autres localités, c'est d'avoir été exemptes du pillage et des mauvais traitements ; mais les réquisitions en nature et en argent sont par trop onéreuses pour un pays pauvre comme le nôtre. »

Les malheurs directs du passage de l'ennemi peuvent se réparer encore vite, comme le prouve cette note que nous envoie, à la date du 27 avril, M. Martin, de Vagney (Vosges).

« Dans l'arrondissement de Remiremont où le passage des Prussiens a laissé de bien tristes souvenirs, les semailles d'automne ainsi que les vastes prairies n'ont nullement souffert de leur présence. Après un hiver rigoureux, les seigles en terre sont beaux et dans un état qui présage de belles espérances. Jusqu'à présent nous avons eu un temps favorable pour toutes semences.

« Les prairies ont été bien arrosées ; le cultivateur soigneux de ses prés voit avec plaisir le fruit de son travail, car beaucoup de prés avaient considérablement souffert de la sécheresse de l'année dernière ; nous avons eu des crues d'eau qui ont produit un très-bon effet durant ce mois ; les parties des prés dont l'herbe était détruite par les chaleurs de l'été, sont bien rétablies ; tout fait donc espérer une bonne récolte en fourrages. Le prix du foin dans les environs est descendu depuis 60 à 40 fr. les 500 kilogr. et même au-dessous. Ce qui est à craindre pour l'hiver prochain, ce sera le manque de bétail pour consommer le fourrage ; presque tous les fromagers se sont trouvés forcés de vendre leur bétail faute de fourrage ; ajoutez à cela la malheureuse situation de nos voisins abîmés par la guerre, chez lesquels il n'y a plus aucune tête de bétail ; heureusement que des précautions ont été prises pour arrêter la contagion du typhus dans nos montagnes ; il n'est apparu dans aucune des communes de l'arrondissement. »

La puissance réparatrice de l'agriculture est encore démontrée par cette note que nous adresse de Sainte-Solange (Cher), à la date du 12 avril, M. Juillien, trésorier de la Société d'agriculture du Cher :

« Une pluie bienfaisante ne cesse de tomber dans notre localité, les blés semblent vouloir faire renaître nos espérances. La végétation, en général, a pris un nouvel essor depuis quelques jours, les arbres fruitiers sont magnifiques ; les mûriers, les ailantes, les chênes boutonnent de toutes parts et nous promettent une abondante cueillette de feuilles pour les vers à soie dont la graine se comporte à merveille ; aussi je conserve l'espoir que mes beaux jaunes indigènes, de pays, me donneront, comme les années précédentes, une belle récolte et de la graine de qualité supérieure. Il en sera de même, je l'espère, pour mes éducations en plein air du bombix cynthia, se nourrissant sur l'ailante, et de l'yama-maï ou ver à soie du chêne. »

Pour le centre, nous recevons encore de Vendôme (Cher), la note suivante que M. Renou nous adresse à la date du 1er mai :

« Toutes les céréales de printemps sont belles et prospères; le peu de blé d'hiver qui n'est pas gelé ne réussit pas bien ; les prairies artificielles sont avancées et promettent une très-belle coupe. La peste bovine a disparu à peu près de nos environs. »

Dans le Nord, les circonstances météorologiques ont été bien loin de se montrer aussi favorables aux récoltes que dans le Centre et dans le Midi. Il y a maintenant de l'amélioration, mais l'hiver dernier, quoiqu'il y en ait eu parfois de plus rigoureux, a fait rarement tant de mal; on peut en juger par la note suivante que M. Vandercolme nous adresse de Rexpoëde, à la date du 30 avril.

« Tous nos blés d'hiver ont été gelés, ce qui de mémoire d'homme n'était jamais arrivé. Et cependant nous avons eu des hivers bien plus rigoureux que le dernier; le thermomètre n'est pas descendu au-dessous de —12 degrés centig. Heureusement, on s'est aperçu du mal assez à temps pour resemer des blés d'hiver; celui qui généralement a obtenu la préférence est le blé velours. Quelques cultivateurs trouvent leurs blés un peu clairs. Si le temps n'est pas trop défavorable, on peut espérer, malgré tout, une bonne récolte. Il serait à désirer que la pluie cessât. Les récoltes dans les terres basses commencent à souffrir. On a semé peu de lin; jusqu'à présent il a bonne apparence. Les herbes sont en retard, ce qui est fâcheux, beaucoup de cultivateurs ayant épuisé leurs provisions d'hiver. L'herbe est déjà abondante sur ma pâture artificielle, les bêtes y sont depuis huit jours.

« Jusqu'à présent la peste bovine n'a pas paru dans l'arrondissement.

« Le port de Dunkerque reçoit journellement des masses de navires chargés de grains et de graines. Il est arrivé directement de la Californie deux navires chargés de très-beaux blés; j'en ai fait semer pour essai une petite quantité. »

M. Gaillard, inspecteur d'agriculture à Brantôme (Dordogne), nous écrit à la date du 2 mai :

« Les semis de printemps se sont faits dans d'excellentes conditions. Beaucoup de blés qui paraissaient complétement gelés cet hiver, ont changé subitement d'aspect, grâce à la douce température du mois d'avril. Les avoines n'ont pu résister aux rigueurs de l'hiver et les vignes également n'ont pas été épargnées. Celles des plaines surtout ont grandement souffert. Les fourrages sont magnifiques. Les pommes de terre offrent une belle végétation. Les maïs commencent à germer, et les primeurs abondent. »

Les circonstances météorologiques sont heureusement bien souvent plus puissantes pour réparer les désastres que l'homme pour les produire. C'est l'agriculture qui cette année pansera une partie des plaies de la politique.

V. — *Destruction des hannetons.*

Les désastres causés par la volonté des hommes, par leurs passions effrénées, par l'ambition déréglée de ceux qui gouvernent ou de ceux qui aspirent à gouverner soit de gré, soit de force, sont tellement énormes cette année, qu'il peut paraître presque oisif de s'occuper des maux produits par les ennemis naturels et permanents de l'agriculture. Parmi ces derniers sont les hannetons et ces mêmes êtres dans leurs diverses métamorphoses. (Combien y a-t-il de hannetons nuisibles dans diverses couches sociales, autant et plus peut-être que dans le sein de la terre et dans les arbres !) On se souvient sans doute du grand nombre de tentatives qui ont été faites pour les détruire et des procédés dont nous avons encouragé l'essai. Parmi eux, un des plus simples et des plus efficaces est d'avoir recours aux enfants, que leur instinct et leur plaisir poussent à pourchasser les hannetons. Il suffirait de coordonner les efforts individuels. Dans ce but, les instituteurs peuvent

rendre de grands services, ainsi que l'a pensé M. Émile Cartier, de Nassandres (Eure), qui a envoyé, à la date du 24 avril, la circulaire suivante aux instituteurs de son arrondissement :

« Vous savez de quelle importance il est pour l'agriculture de détruire, en temps opportun, les hannetons qui exercent tant de ravages principalement sous la forme de vers blancs (mans). Aussi je viens vous demander votre concours, pour la destruction de ces insectes, en vous priant de faire savoir dans votre commune que j'achète les hannetons au prix de 5 fr. les 100 kilogrammes. Ces hannetons doivent être rendus franco dans les fermes que j'exploite ou dans les gares les plus voisines de ces fermes, savoir : pour la ferme du Val à Nassandres, en gare de la Rivière-Tibouville ; et pour la ferme du Petit-Feugray à Saint-Germain-la-Campagne, en gare de Saint-Mards-Orbec. Le payement a lieu au comptant; 100 kilogrammes de hannetons représentent un volume d'environ 2 hectolitres et demi. Ainsi l'hectolitre de hannetons pesant 40 kilos se trouve payé deux francs.

« Pour recueillir facilement une grande quantité de ces coléoptères, il faut commencer l'attaque dès l'aube, alors que, engourdis par le froid de la nuit, ils n'adhèrent que faiblement aux feuilles. Quand sous les arbres se trouvent des herbes ou des mousses qui rendent difficile le ramassage des hannetons, il est bon d'étendre des toiles sous ces arbres avant de les secouer. Des enfants montés dans les branches élevées les agitent avec des bâtons. C'est dans des sacs qu'on enlève cette récolte. En Suisse et dans quelques communes de France, les instituteurs, pendant les dix premiers jours de l'apparition des hannetons, vont, chaque matin, avec leurs élèves, faire la chasse à ces insectes nuisibles.

« En achetant les hannetons 5 francs les 100 kilos, je ne fais aucun sacrifice. Car, d'après les analyses qui en ont été faites par différents chimistes, analyses que j'ai vérifiées, les hannetons contiennent un peu plus de 3 pour 100 de leur poids en azote. Or, suivant le prix des différents engrais commerciaux, il n'est pas trop cher de payer deux francs, tout répandu dans le champ, le kilogramme d'azote promptement assimilable par les plantes. Ainsi 1,000 kilos de hannetons me coûtant, à leur arrivée, 50 francs, et valant 60 francs après leur épandage dans le champ, il me reste 10 francs, par 1,000 kilos, pour pourvoir aux frais de réception, d'asphyxie, de mise en tas, de mélange avec de la terre et de charriage sur le champ.

« Voici, pour servir de renseignement, comment je fais procéder pour la fabrication de cet engrais. On emploie une grande cuve, remplie aux deux tiers d'eau ammoniacale d'usine à gaz, sur laquelle flotte un couvercle en bois d'un diamètre un peu moindre que celui de la cuve. Dans le couvercle est pratiquée une ouverture que ferme une porte à charnières et par laquelle on précipite dans le liquide les hannetons à mesure qu'ils arrivent. Après huit heures de submersion ils sont morts empoisonnés. On les enlève à l'aide d'une pelle percée de trous comme une écumoire, et on les dépose, sur l'emplacement qui leur est réservé, en couches de dix centimètres d'épaisseur. Chaque couche de hannetons est recouverte d'une couche de terre de même épaisseur. Le tas est ainsi élevé jusqu'à un mètre cinquante centimètres de hauteur, puis recouvert et entouré d'une enveloppe de terre de trente centimètres d'épaisseur. L'épaisseur de cette enveloppe sera augmentée si, pendant les chaleurs, il se dégage du tas une odeur infecte. La plupart des fabricants de gaz d'éclairage donnent pour rien leurs eaux ammoniacales. Dans l'eau pure, les hannetons ne sont complétement asphyxiés qu'après 48 heures de submersion. On hâte beaucoup leur mort en ajoutant dans l'eau ordinaire l'une des substances suivantes : chaux, acide phénique, huile de pétrole non épurée, acide sulfurique, essence de térébenthine. Il est important de bien s'assurer de la mort des hannetons ; car souvent ces insectes sont immobiles, colorés en noir, ils exhalent même une odeur putride sans cependant avoir encore perdu la vie. Il arrive, dans ce cas, qu'après quelques heures d'exposition à l'air libre et à une chaleur modérée, ils reprennent leur mouvement.

« Dix jours après leur première apparition, les hannetons ont effectué leur accouplement et leur ponte. Déjà, cette année, ils sont apparus; aussi il est très-important que le hannetonage soit pratiqué immédiatement. »

Les indications techniques contenues dans cette note sont excellentes; nous ajoutons aux liquides que M. Cartier indique pour empoisonner les insectes, le simple purin des fumiers ou bien encore les urines humaines; le dégagement ammoniacal que celles-ci produisent est tout aussi efficace que celui des eaux des usines à gaz, et l'engrais obtenu ne sera pas moins bon. Il ne faut pas chercher bien loin, quand on a tout près.

VI. — *Moyen agricole de s'opposer à l'infection cadavérique.*

Les sanglantes hécatombes que les batailles héroïques livrées aux Prussiens ont laissées dans tant de nos plaines, vont donner lieu aux plus grands dangers, si l'on n'y prend garde. Les hécatombes continuent dans les campagnes qui entourent Paris, et il va en résulter une infection de l'atmosphère, dès que les chaleurs estivales vont se produire, qui peut porter à la santé publique les coups les plus funestes. Sur la plupart des champs de bataille, en effet, les cadavres des victimes de nos guerres barbares ont été inhumés à des profondeurs insuffisantes. Il n'est que temps d'y remédier. A ce sujet, divers comités d'hygiène ont été consultés; ils ont été unanimes pour proposer les mêmes solutions que déjà nous avons indiquées, mais sur lesquelles il convient que nous entrions dans de plus amples détails, parce que le péril public augmente. Un des meilleurs rapports a été fait par une commission composée de MM. Bussy, Fauvel, Michel Lévy, H. Boulay, Reynaud et Amédée Latour, rapporteur. Nous lui empruntons quelques renseignements précis, en les complétant.

Deux cas sont à considérer, celui où des cadavres nombreux sont enterrés, et celui où il y a des cadavres isolés mal enterrés.

Dans le premier cas, il ne faut pas songer à des inhumations qui, pendant la saison chaude où nous entrons surtout, pourraient donner lieu à des accidents mortels, par suite des émanations putrides qui se produiraient subitement en grande quantité; c'est déjà trop d'un empoisonnement successif de l'atmosphère. Le moyen le plus praticable et d'ailleurs suffisamment sûr que l'on doit employer, consiste à élever, sur les fosses ou sur les tranchées renfermant un plus ou moins grand nombre de cadavres, un tumulus en terre ne dépassant pas 40 ou 50 centimètres de hauteur. Ce tumulus serait immédiatement ensemencé de graines de plantes à végétation rapide, et surtout avides de matières azotées, telles que l'helianthus (grand soleil); cette plante est précieuse au point de vue de sa faculté d'absorption des matières azotées nuisibles à la pureté de l'atmosphère; d'ailleurs, toutes ses parties sont utilisables; sa graine donne une huile douce excellente, avec un excellent tourteau pour le bétail ou pour engrais; ses feuilles font un bon fourrage, et sa tige peut servir comme combustible léger utile au chauffage des fours des boulangers. En outre, on peut semer le *galega officinalis*, la moutarde, le topinambour ou quelques graminées qui, coupées en vert, formeraient un bon fourrage. Il n'est pas opportun de conseiller l'emploi d'aucun agent chimique ou désinfectant, préalablement à l'élévation du tumulus, car ces agents s'opposeraient à la germination et au développement des graines ensemencées. La végétation est le moyen le plus efficace et le plus rapide pour absorber les produits de la décomposition putride;

et il convient de diminuer autant que possible l'élévation du tumulus pour que cette absorption par les plantes soit prompte et facile ; tout le succès est dans le choix des végétaux à croissance rapide et à grande affinité pour les produits azotés, végétaux que nous venons d'indiquer suffisamment. Il sera bon en outre de cultiver de la même manière la zone qui entourera chaque tumulus sur une largeur de 2 à 3 mètres.

Pour le second cas assez fréquent aussi, surtout aux environs de Paris où, dans un jardin, un clos, un champ, on rencontre plusieurs tombes ne renfermant chacune qu'un seul cadavre, mais inhumé à une profondeur insuffisante, puisque parfois on voit saillir hors du sol quelque partie du corps des victimes, on peut ne pas avoir recours à des *tumuli* successifs qui, traités comme nous venons de l'indiquer, pourraient cependant suffire pour suspendre l'infection. On devrait alors opérer de la manière suivante : On creusera parallèlement à la fosse qui renferme le cadavre et aussi près d'elle que possible, une fosse de $1^m.50$ à 2 mètres de profondeur ; c'est la dimension justement prescrite pour la profondeur des tombeaux, par le décret du 23 prairial, an XII ; on mettra au fond de la tombe une petite couche de chaux vive, on enlèvera ensuite la terre recouvrant le cadavre, on répandra sur celui-ci une quantité suffisante d'hyperchlorite de chaux (chlorure de chaux) pour le désinfecter, et on le fera glisser dans la fosse nouvellement creusée, en le recouvrant de chaux vive avant de combler la fosse par de la terre. On devra mettre ensuite en culture tout le terrain voisin, car il n'est rien de plus efficace que la végétation pour désinfecter l'air et la terre.

Nous recommandons du reste avec instance aux conseils d'hygiène et de salubrité de tous les départements et arrondissements, de veiller à l'exécution de ces prescriptions : il y va de la santé publique ; il ne faut pas que la mort tue la vie.

VII. — *Sur les nécessités du prompt rétablissement de toutes les communications.*

Ce n'est pas seulement la prolongation de la guerre civile qui s'oppose à la reprise des affaires, au rétablissement du commerce, à la mise en marche des ateliers et des usines. Sur la plus grande partie de la France, le travail reprendrait, si les communications ordinaires ne continuaient pas à être interrompues. Rétablir la régularité dans le service de la poste, dans celui des chemins de fer, dans celui de la télégraphie électrique, cela devrait être un des principaux soins du gouvernement. Lors même qu'il en résulterait quelques frais extraordinaires, ils seraient certainement beaucoup moins considérables que les pertes que la France subit chaque jour par suite de l'impossibilité où l'on est de rien entreprendre tant que la réouverture des communications régulières n'aura pas eu lieu. Nous connaissons des machines importantes prêtes à être livrées dans des usines, et que les cultivateurs attendent en vain, parce que les trains de petite vitesse n'existent pas sur les chemins de fer. A quoi sert que les chefs d'usines fassent de grands efforts pour amener du travail dans leurs ateliers aux ouvriers honnêtes que l'on cherche d'autre part à corrompre par des promesses de tous genres, et même par l'assurance d'une solde exactement payée, si l'absence de communications s'oppose absolument à toute expédition, et même à la circulation des lettres et des dépêches télégraphi-

ques. On veut le rétablissement de l'ordre, la pacification des esprits; le travail est le moyen le plus énergique, le remède suprême; qu'on prenne les mesures nécessaires pour le rendre certain, régulier. Si les ateliers avaient été réouverts avant le 18 mars, l'insurrection n'eût pas trouvé son armée, et que de malheurs eussent été épargnés à notre patrie!

J.-A. Barral.

TRAVAUX DES SOCIÉTÉS D'AGRICULTURE
ET COMICES AGRICOLES.

J'ai reçu d'un fermier de mes amis, qui habite le département du Loiret, une longue lettre, dans laquelle il me fait le triste récit de ses désastres : Plus de bestiaux, plus de fourrages, une emblavure très-restreinte de marsais, de luzernes qui repoussent maigrement, et avec cela un pécule si insignifiant, par rapport à l'importance de son domaine, qu'il ne sait plus où donner de la tête. Cette lettre étant toute confidentielle, je ne puis la reproduire ici, j'en extraierai cependant le paragraphe suivant : « Malgré mon découragement, j'ai lu, cher « ami, avec un véritable plaisir votre dernier article sur les socié-« tés et comices agricoles, dans lequel vous mettez véritablement le « doigt sur une de nos plaies profondes, je veux parler de la question « des fermages et des baux, question que vous soumettez aux délibé-« rations des associations agricoles. Je regrette que vous vous soyez « borné à émettre seulement ce vœu; il eût été, ce me semble, plus à « propos, puisque vous aviez déterminé le point malade, de chercher à « y apporter vous-même un remède. Comblez cette lacune, cher ami; « personnellement et bien d'autres avec moi, nous vous en saurons « gré. » — Si une première fois je me suis mis en dehors du débat, c'est que mon désir était de laisser aux sociétés et comices agricoles les prémices d'une question aussi grave, parce que de la discussion des parties intéressées devait sortir une solution pratique. Mais aujourd'hui que je suis mis en demeure de m'expliquer, je ne saurais me récuser, je ferai seulement observer que je ne suis nullement jurisconsulte, mais bien un ancien fermier qui juge avec son bon sens, sans parti pris, et qui, de plus, est tout disposé à recevoir sans mauvaise humeur les observations et objections qui pourront lui être faites. Ceci posé, j'entre en matière.

Le fermier qui aura souffert du fait de l'invasion, soit par le pillage de ses produits et de ses bestiaux, soit par l'impossibilité de cultiver ses terres et de les emblaver en leur temps, devra-t-il être exonéré en tout ou en partie de son fermage? et pourra-t-il, à son choix, demander la résiliation de son bail? A ceci nous répondrons en principe, que l'invasion, dans un grand nombre de départements, a non-seulement eu pour effet la destruction, l'anéantissement des produits, mais encore qu'elle a paralysé le travail. De là, perte complexe, aggravante et exceptionnelle, qui, dans la majeure partie des cas, n'a pas permis au fermier de verser au propriétaire le montant de son fermage. D'autre part,

si le preneur ne s'est pas libéré aux époques déterminées, il tombe sous le droit commun, et le bailleur peut à sa volonté lui faire vendre le peu qui lui reste, et dans le cas d'insuffisance de garantie, obtenir la résiliation du bail.

Non ! nous répondra-t-on, le droit n'autorise pas le propriétaire à agir ainsi. D'ailleurs, en supposant que la loi lui donne une semblable puissance d'exécution, en général le propriétaire est humain, il accordera du temps à son fermier, il l'aidera même pécuniairement en lui faisant des avances, etc., etc... Nous ne nions point ce dernier point, mais nous ne saurions l'admettre en principe, parce qu'il suffirait d'un propriétaire sur dix n'agissant pas ainsi, pour que le principe fût faussé. Il le faut un et indivisible pour tous sans exception ; il faut surtout laisser à tout le monde son indépendance d action ; c'est le plus sûr moyen d'aboutir et d'arriver à un état de chose rationnel. Mais revenons à la négation du droit du propriétaire de faire vendre son fermier et de résilier le bail en cas de non-payement. Cette négation est basée, dit-on, sur plusieurs articles du code civil. Le premier est l'article 1719, ainsi conçu : « Le bailleur est obligé par la nature du contrat et sans qu'il soit besoin d'aucune stipulation particulière : 1° de délivrer au preneur la chose louée; 2° d'entretenir cette chose en état de servir à l'usage pour lequel elle a été louée ; 3° d'en faire jouir paisiblement le preneur pendant la durée du bail. » En effet, ce dernier alinéa peut être invoqué par le fermier, qui répond au propriétaire que cette clause n'a pas été observée, qu'il n'a pas joui paisiblement, et cela est malheureusement vrai dans le cas présent. Vient ensuite l'article 1722 : « Si pendant la durée du bail la chose louée est détruite en totalité par cas fortuit, le bail est résilié de plein droit ; si elle n'est détruite qu'en partie, le preneur peut, suivant les circonstances, demander ou une diminution de prix ou la résiliation même du bail. Dans l'un comme dans l'autre cas, il n'y a aucun dédommagement. » Ainsi donc encore ici le fermier peut invoquer victorieusement cet article, demander la résiliation du bail ou une diminution de son prix. Ce sont enfin les articles 1772 et 1773. — Art. 1772 : « Le preneur peut être chargé des cas fortuits par une stipulation expresse. » — Art. 1773 : « Cette stipulation ne s'entend que des cas fortuits ordinaires, tels que grêle, feu du ciel, gelée ou coulure. Elle ne s'entend pas des cas fortuits extraordinaires, tels que *les ravages de la guerre*, ou une inondation auxquels le pays n'est pas ordinairement sujet, à moins que le preneur n'ait été chargé de tous les cas prévus ou imprévus. » — Voilà, dans le cas qui nous occupe, le Code du fermier. Ainsi donc celui-ci peut dire à son propriétaire : Je n'ai pas joui paisiblement, comme vous vous y étiez engagé par l'article 1719 du code civil. Ma location a été détruite en tout ou en partie; j'ai donc le droit de vous demander la résiliation de mon bail, sinon une diminution dans le prix du fermage, comme il résulte de l'article 1722 du code civil. Enfin, j'ai le droit de non-seulement vous demander la résiliation de mon bail, mais encore de me retirer sans payer aucun fermage, présent ni a venir, puisque je suis sous le coup des ravages de la guerre, cas fortuit et extraordinaire qui subsiste dans toute sa force, puisque mon bail ne porte pas que je suis chargé des cas prévus ou imprévus.

A ce raisonnement très-plausible au premier abord, le propriétaire peut répondre par l'article 1769 : « Si le bail est fait pour plusieurs années et que pendant la durée du bail, la totalité ou la moitié d'une récolte au moins soit enlevée par des cas fortuits, le fermier peut demander une remise du prix de sa location, à moins qu'il ne soit indemnisé par les récoltes précédentes. S'il n'est pas indemnisé, l'estimation de la remise ne peut avoir lieu qu'à la fin du bail, auquel temps il se fait une compensation de toutes les années de jouissance. Cependant le juge peut provisoirement dispenser le preneur de payer une partie du prix en raison de la perte soufferte. » Il peut invoquer l'article 1770 : « Si le bail n'est que d'une année et que la perte soit de la totalité des fruits, ou au moins de la moitié, le preneur sera déchargé d'une partie proportionnelle du prix de la location. Il ne pourra prétendre à aucune remise, si la perte est moins de moitié. » Enfin il peut encore en appeler à l'article 1771 : « Le preneur ne peut obtenir de remise lorsque la perte des fruits arrive après qu'ils sont séparés de la terree, tc., etc... » – Or donc, aux justes réclamations du fermier, le propriétaire peut opposer les raisons suivantes non moins justes : Ce que vous me demandez est contredit par l'article 1769 du code civil que vous invoquez, d'abord parce que depuis deux ans vous avez fait d'excellentes récoltes que vous avez vendues à des prix largement rémunérateurs, si bien que vos pertes résultant de l'invasion se trouvent ainsi en grande partie couvertes. Dans tous les cas, si vous me prouvez que vous avez réellement souffert le dommage que vous annoncez, nous réglerons ce déficit à la fin de votre bail, époque à laquelle nous ferons une juste compensation de toutes vos années de jouissance, à moins cependant que le tribunal vous accorde de ne me payer qu'une partie de la somme que vous me devez. Du reste, lisez l'article 1771 du même code, et vous verrez que vous n'avez pas à faire valoir dans vos réclamations la perte des grains et fourrages qui se trouvaient au moment du sinistre dans vos greniers et vos fenils; c'était à vous de prévoir le danger du pillage et de vendre vos produits en temps opportun. — Le même propriétaire pourra répondre par l'article 1770, au petit fermier qui n'a qu'un bail d'un an : Votre perte ne dépassant pas la moitié de votre récolte, je ne vous dois absolument rien. — Il pourra de plus invoquer l'article 1773 qu'on lui aura opposé, si le bail porte que le preneur est chargé des cas fortuits prévus ou imprévus.

Comment sortir de ce dilemme? C'est là où notre impuissance commence, et c'est justement cette impuissance qui nous avait engagé à renvoyer directement la question à l'appréciation et à l'examen des sociétés et comices agricoles de toutes les localités de la France. Aujourd'hui qu'on nous engage à donner notre avis, voici suivant nous ce qu'il y aurait à faire :

Nommer dans chaque canton, sinon dans chaque commune, une commission, espèce de tribunal arbitral, composée de moitié propriétaires et moitié fermiers. Cette commission serait présidée par le maire du canton ou de la commune, qui dirigerait les débats, donnerait son avis dans le cas de contestation, sans cependant pouvoir prendre part aux votes à émettre. Tous les cas litigieux, soit comme résiliation de bail, remise ou diminution de fermage, indemnités, seraient renvoyés à

cette commission qui statuerait en dernier ressort et sans appel. Dans le cas d'équivoque ou de ballotage, une commission de jurisconsultes, composée de trois membres et nommée par le Préfet, interviendrait comme tiers arbitre, afin de déterminer de quel côté existe le droit, tout en conciliant celui-ci avec la question humanitaire, qui en justice prend le nom de circonstances atténuantes.

Telle est notre réponse, tels sont les arguments contradictoires que nous soumettons à l'appréciation et à l'examen des sociétés d'agriculture et des comices agricoles, tout en engageant cependant ceux qui peuvent et qui sont à même de jeter de la lumière au milieu de ces difficultés, de le faire hardiment, quand même leur opinion détruirait complétement notre argumentation. Il ne s'agit pas ici de paroles inutiles, il s'agit de prendre une détermination prompte, immédiate, dans l'intérêt exclusif de la chose publique. P. Ch. Joubert.

LA SITUATION AGRICOLE DE LA NIÈVRE.

Vanzé, par Decize, le 23 avril 1871.

Le bétail. — La sécheresse extrême de l'année dernière, la pénurie de fourrages qui en a été la suite, a causé un dommage considérable à nos pauvres animaux. La guerre est venue fermer encore nos principaux débouchés, et bien souvent il a fallu vendre à vil prix, quand on trouvait à vendre encore. Bien des bêtes ont vécu de misère cet hiver : quelques-unes sont mortes même dans certaines fermes, et la maigreur est générale. Cependant, comme la Nièvre n'a été envahie ni par la guerre ni par le typhus, il reste encore un stock de bestiaux à vendre, bêtes bovines ou chevalines. On avait craint un moment que le typhus finît par gagner nos animaux, mais on annonce qu'il est éteint dans les département du Cher, de l'Indre et de l'Yonne, grâce aux précautions énergiques qu'on a su y prendre et y faire exécuter. Jusqu'ici les cours du bétail n'ont pas été bien élevés, soit que la proximité du typhus, soit que les événements malheureux de la guerre civile aient empêché la hausse ou bien que la pénurie de fourrages et la rareté des herbes aient entravé les achats.

Les fourrages. — Les trèfles ont manqué en général l'année dernière, et il ne faut pas compter sur des quantités considérables de fourrages pour l'hiver prochain. Les foins naturels ont dû être pacagés de très-bonne heure et, à moins d'une année exceptionnelle, il ne faut pas compter sur une bonne récolte. La paille des blés gelés en partie va nous manquer. On compte un peu sur la paille d'avoine et les betteraves, mais jusqu'ici c'est bien aléatoire.

Les grains. — Les blés ont gelé en grande partie, principalement les blés bleus. On a dû ensemencer à nouveau une grande partie des champs. Les blés que la gelée avait plus épargnés souffrent en général beaucoup de ces temps pluvieux, qui les tuent et favorisent considérablement la pousse des herbes qui vont leur porter le dernier coup. La levée des grains de printemps s'est faite et se fait par contre dans de bonnes conditions.

Roblin.

BIBLIOGRAPHIE AGRICOLE.

Guide du forestier, première partie : *Éléments de sylviculture,* par A. Bouquet de la Grye, ancien élève de l'École forestière de Nancy membre de la Société centrale d'agriculture de France, chef du bureau des reboisements à l'administration des forêts, secrétaire général de la Société forestière, etc. 1 vol. in-16 de 300 pages, orné de 70 gravures intercalées dans le texte, chez Rothschild, éditeur, 43, rue Saint-André-des-Arts, à Paris. Prix : 1 fr. 50 c.

Notre jeune et savant confrère de la Société centrale d'agriculture de France, M. Bouquet de la Grye, que ses études et sa position ont con–

duit à étudier à fond les questions qu'un forestier peut avoir à résoudre dans les diverses phases de sa vie administrative, a commencé à résumer l'ensemble de toutes les solutions qu'il avait d'abord trouvées par lui-même dans l'ouvrage dont nous signalons aujourd'hui à nos lecteurs le premier volume. Déjà, cinq éditions de l'ouvrage entier ont paru et ont été vendues à 13,000 exemplaires; c'est une recommandation sur laquelle il n'est pas besoin d'insister. La nouvelle édition diffère des précédentes non-seulement par des additions nombreuses et des changements qui proviennent des modifications survenues dans les lois et les règlements, mais encore par le classement des matières en deux parties formant chacune un volume séparé. Le premier volume que nous avons seul entre les mains est consacré exclusivement à l'étude des lois de la végétation, des principes de la sylviculture et de la gestion des forêts; c'est en quelque sorte la partie stable de l'œuvre de notre confrère; le second volume renfermera les règles de la constatation des délits et les dispositions administratives intéressant les gardes des bois de l'État, des Communes et des particuliers : ici bien des choses doivent être variables avec les régimes divers sous lesquels passe la France pour son malheur.

La sylviculture ou culture des bois est une subdivision de l'agriculture, qui emprunte beaucoup aux sciences mathématiques, physiques et économiques. L'auteur, après trois chapitres consacrés à l'étude de, milieux où vivent les arbres, c'est-à-dire l'atmosphère, l'eau et le sols expose les lois de physiologie végétale qui président aux diverses phases de l'existence des arbres dans nos climats; il s'attache surtout à bien faire comprendre les lois de la nutrition et de la reproduction. C'est après ces divers chapitres préalables qu'il aborde la sylviculture proprement dite qu'il divise ainsi : 1° Taillis, chapitre, où il examine successivement : le mode de traitement, l'aménagement, l'exploitation, les réserves, l'entretien et les cultures spéciales; 2° Futaies, chapitre subdivisé en mode de traitement, méthode naturelle, jardinage, tire et aire, coupes à blanc-étoc, gemmage; 3° Repeuplements en cinq chapitres : modes de repeuplements, semis, plantations, pépinières, boutures; 4° Travaux divers, savoir : écoulement des eaux, taille des réserves, viabilité; 5° Opérations des coupes, comprenant : arpentages, martelages, estimations, récolements; 6° Dégâts des animaux, c'est-à-dire des troupeaux, des gibiers, des carnassiers, des oiseaux, des insectes. — Le volume se termine par des annexes se composant, d'abord d'une table de cubage donnant le volume des arbres abattus mais non équarris, et ensuite une description, avec figures, des principales essences forestières, au nombre de 21, savoir : le chêne rouvre, le chêne pédonculé, le hêtre, le charme, l'orme, le frêne, le symocore, l'érable champêtre, le bouleau, le tilleul, l'aune commun, le tremble, le peuplier blanc, le saule marceau, le sapin, l'épicéa, le pin sylvestre, le pin mugho, le pin maritime, le pin laricio et le mélèze.

Cette analyse de la table des matières, quoiqu'elle soit un peu sèche, fera comprendre au lecteur l'intérêt que présente l'ouvrage; sous un petit format, et en un nombre restreint de pages, il donne un fond de renseignements utiles, exposés avec concision et clarté. J'ajouterai un mot d'éloge sur l'exécution typographique : le volume sort des presses

de M. G. Silbermann, de Strasbourg : c'est tout dire; lorsqu'il a paru, Strasbourg était encore à la France! Combien, hélas! nous donnerions tous pour remonter de huit mois le cours du temps!

J.-A. Barral.

ÉCHELLE TRIPLE POUR LES ÉTALAGES,
LA RÉCOLTE DES FRUITS, ETC.

L'échelle double ordinaire présente de grands avantages quand la hauteur à atteindre ne dépasse pas deux ou trois mètres au plus. Un seul homme la transporte aisément et la stabilité du système est suffisante. Mais pour les grandes hauteurs, on est obligé de donner à l'échelle double un empatement très-considérable; les échelons inférieurs sont tellement longs qu'on est obligé de les consolider par des montants supplémentaires. De plus, l'appareil devient tellement lourd, qu'on le fait porter sur quatre petites roues afin de pouvoir le transporter plus aisément. J'ai trouvé bien plus avantageux de faire construire une échelle triple, formée de trois échelles ordinaires très-légères, assemblées à leur partie supérieure par un triangle de fer à trois côtés égaux. Cet assemblage peut se démonter avec la plus grande facilité, et chacune des trois échelles peut alors être employée comme échelle simple.

La figure 18 représente en plan le haut de l'appareil. AB, BC, AC

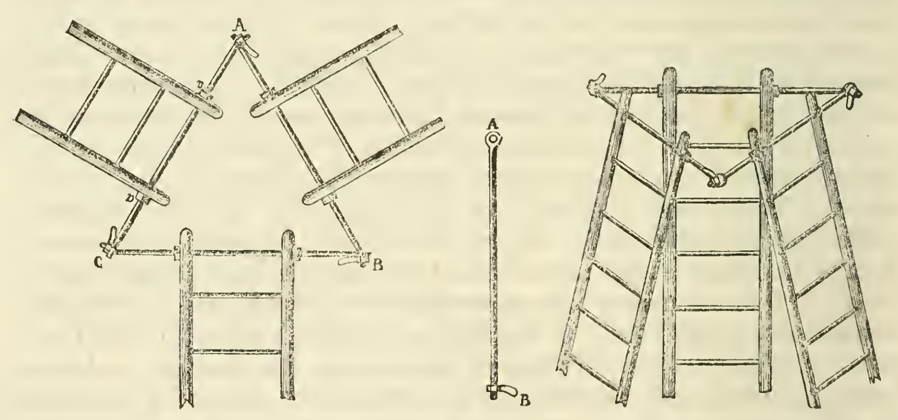


Fig. 18. — Vue en plan de l'échelle ple de M. Guignet.

Fig. 19. — Boulon de l'échelle triple.

Fig. 20. — Échelle triple pendant le service.

sont les trois boulons de fer qui traversent les montants des échelles, lesquels peuvent tourner facilement autour des boulons. Trois écrous munis de queues aplaties permettent d'assembler les boulons à la main, sans le secours d'aucune clef. L'extrémité filetée de chaque boulon est légèrement recourbée, comme l'indique la figure 19 ; l'autre extrémité porte un œil A dans lequel passe le bout fileté de l'écrou voisin. Enfin, pour empêcher le déplacement des montants d'échelle dans le sens de la longueur des boulons, on chasse à force sur chaque boulon deux petites viroles de fer *v*, *v*; de sorte que l'échelle triple étant

démontée, chaque échelle simple reste munie de son boulon, lequel ne gêne en aucune facon pour tous les usages ordinaires des échelles.

Pour transporter l'échelle triple, on la reploie complétement, de manière à lui faire prendre l'aspect d'un prisme triangulaire. Pour s'en servir, on la dresse et on écarte les trois pieds de façon à obtenir une espèce de pied de chèvre (fig. 20), dont la stabilité est tout à fait complète, même pour de grandes hauteurs. Trois hommes peuvent travailler parfaitement à l'aise, chacun sur l'un des montants. Pour la cueillette des fruits sur les grands arbres d'un verger, l'échelle triple étant établie entre trois arbres, les trois hommes peuvent s'occuper à cueillir et placent les fruits dans un panier suspendu au centre du triangle qui forme le sommet de l'échelle.

On peut, si on le juge à propos, remplacer une ou deux des trois échelles qui constituent l'échelle triple par un ou deux montants formant supports. Mais j'ai préféré la disposition précédente qui, sans augmenter beaucoup le poids de l'appareil, permet de monter à volonté par chacun des trois côtés. Il est, je crois, à propos de faire remarquer que l'échelle triple peut s'établir très-solidement sur un terrain inégal et même sur une pente rapide. Il suffit, en effet, de faire varier l'inclinaison de chaque échelle et par conséquent la hauteur verticale de son sommet.

L'assemblage que j'ai adopté m'a paru le plus simple et le plus économique. Un serrurier mécanicien m'a établi ce système pour la somme de 7 francs, y compris les six frettes qui consolident les extrémités des trois échelles. Ce prix comprend la fourniture du fer, la façon et la pose. L'assemblage réunit trois échelles de 4 mètres de long.

Ernest Guignet,
Ancien élève de l'École polytechnique, agriculteur à Gicy (Haute-Marne).

CHRONIQUE D'APICULTURE.

Du rucher d'Angerville, le 30 *avril* 1871.

L'apiculture a aussi payé sa lourde contribution à l'envahissement. Hommes et animaux, les Allemands n'ont rien épargné, ils n'ont rien ménagé pour satisfaire leur appétit glouton, ils ont été jusqu'à livrer des combats à nos pauvres abeilles, mais je dois dire à l'honneur de nos chères ouvrières qu'elles se sont vaillamment défendues.

J'ai assisté dans mon jardin à la fin d'une de ces terribles batailles livrées par les pillards Bavarois à plusieurs de mes ruches. Après une lutte acharnée, dans laquelle tous les ennemis allemands ont été blessés, mes abeilles ont été volées, pillées mais non vaincues, elles n'ont ni capitulé, ni signé de traité de paix honteux. Et depuis cette guerre, je ne les ai pas vues se battre entre elles.

Aussitôt l'ennemi parti, le printemps arrivé, elles se sont mises à l'œuvre, elles ont compris que la paix et le travail sont les meilleurs moyens de réparer les maux de la guerre.

Déjà elles ont relevé les remparts de leur cité, et jeté les fondements de nouvelles habitations. Occupées du présent, elles n'en préparent pas moins l'avenir. Aussi elles ne perdent pas leur temps en des dis-

cussions stériles, en des luttes fratricides, elles ne se battent que contre les pillards Allemands ou frelons. Mais le premier rayon de soleil, la première fleur éclose, leur fait oublier toute idée de destruction.

Dès que du coudrier le bouton se réveille,
Nous voyons au printemps la diligente abeille
Courir de fleur en fleur pour récolter son miel
Sans perdre un des beaux jours que lui donne le ciel.

Pour nos politiques, les abeilles ont les défauts des ruraux. Habitantes des champs, passant leur vie au milieu des fleurs et des harmonies de la nature, elles n'ont ni l'instinct belliqueux, ni l'intelligence des révolutions. Elles ne demandent comme les ruraux qu'à travailler et à vivre en paix. Mais elles ne sont pas, me direz-vous, capables d'un grand progrès. C'est vrai, mais aussi elles ne retournent jamais vers la barbarie, il n'y a pas chez elles, comme parmi les sociétés humaines, de rétrogradations honteuses. Elles savent vivre en société sans jamais avoir de guerre civile, sans être forcées tous les vingt ans de renverser leur gouverneur. Elles ont une constitution qui offre quelque analogie avec celle de l'Angleterre. Comme en ce pays, il y a dans la ruche une reine qui règne mais ne gouverne pas, c'est à cela sans doute que les abeilles doivent leurs longs jours de paix et de bonheur.

Si c'était ici le lieu de s'occuper de politique, nous enseignerions aux humains maintes leçons prises dans le monde des bêtes et dont ils pourraient tirer le plus grand profit pour leur morale et leur politique. Mais l'homme n'aime guère la morale. Aussi nous lui parlerons de ses intérêts. Peut-être nous écoutera-t-il mieux.

Avant cette guerre désastreuse, nous avions bien des fois engagé les petits cultivateurs à s'occuper d'apiculture; nous leur avons dit que cette industrie pouvait être pour eux un utile supplément de production. Trop peu ont eu l'initiative d'entreprendre un travail nouveau pour eux, aussi n'ont-ils pu en tirer aucun bénéfice. Quant à ceux qui ont fait une récolte de miel, ils s'en sont parfaitement trouvés, au moins dans les pays comme le nôtre, où le sucre est devenu fort rare et fort cher. Il est vrai de dire aussi que l'ennemi n'a guère respecté les ruchers, que la gourmandise allemande a détruit beaucoup de ruches, mais ceux qui ont pu mettre leurs abeilles à couvert et les dérober à l'ennemi se trouvent aujourd'hui avec un rucher qui a presque doublé de prix. Les bonnes ruches valent de 20 à 25 fr. Les miels blancs ont atteint pendant le siége des cours extraordinaires. M. Hamet nous a dit, lorsqu'il est venu visiter son rucher de Beauce, qu'en décembre on cotait les miels blancs 4 à 6 fr. le kilogramme. Ils étaient épuisés en janvier. Au sortir du siége, des surfins ont encore été pris à 300 fr. les 100 kilogrammes par le commerce.

La consommation et le gaspillage ayant été grands, il y a tout lieu de croire qu'à la première récolte, le miel vaudra encore un bon prix; aussi, malgré le prix élevé des ruches, nous engageons les cultivateurs à s'en procurer. C'est ce que plusieurs ont déjà fait; ils ont été se ravitailler dans le département de la Sarthe, et là ils ont pu trouver de bonnes ruches pour 20 fr.

Le printemps a débuté merveilleusement pour les abeilles, la floraison a été magnifiquement abondante, la chaleur a multiplié le suc dans les fleurs. Aussi les abeilles ont-elles de bonne heure commencé à travailler avec ardeur. Elles arrivaient nombreuses à la ruche, chargées de pollen. J'ai compté qu'en moyenne il en venait vingt-cinq par minute, ce qui fait quinze cents par heure, environ quinze mille par jour. On peut juger par ces chiffres du travail qui se produit dans une ruche. Il est entendu aussi que l'apport est d'autant plus grand que la population de la ruche est plus nombreuse, que l'apier se trouve placé dans une contrée riche en plantes mellifères.

Ces plantes sont : le thym, l'origan, la sariette, le serpolet, le baume, la lavande, le romarin, la sauge, la mélisse, le trèfle, la giroflée, les flambes, la violette, le soleil vivace, les lis, les jasmins, les roses, les passe-velours, le basilic, le genêt, le pavot, le mélilot blanc, les mille-feuilles et toutes les fleurs odoriférantes.

Parmi les arbres nous citerons : les saules marsaults, tous les arbres à fleurs blanches : amandiers, pruniers, pommiers, pêchers, cerisiers, la Sainte-Lucie, le chèvrefeuille, le laurier, le lilas, etc.

Et comme plantes agricoles, nous mettons en première ligne les trèfles, les luzernes et le sainfoin, les pois, les vesces, les moutardes et les sarrasins.

Les cultivateurs de la Beauce devraient d'autant mieux se livrer à l'apiculture, qu'ils cultivent pour les besoins de la ferme beaucoup de sainfoin et de luzerne. Le sainfoin fournit un miel de première qualité, qui est très-blanc, d'une odeur agréable et d'un goût délicieux. On sait aussi que les abeilles servent à la fécondation des plantes. Darwin a découvert que les visites des abeilles sont nécessaires pour fertiliser quelques espèces de trèfle : ainsi 20 têtes de trèfle hollandais (*trifolium repens*) donneront 2,250 graines, tandis que 20 autres têtes protégées contre les abeilles n'en donnèrent pas une. De même 100 têtes de trèfle rouge (*trifolium pratense*) produisirent 2,700 graines, mais le même nombre de têtes que ne purent visiter les abeilles n'en produisit aucune. Quant aux trèfles rouges, ils ne sont visités que par les bourdons, les abeilles ne pouvant pénétrer jusqu'au fond de la corolle et par conséquent atteindre le nectar qu'elle renferme.

Il est inutile d'insister plus longtemps sur les ressources que l'industrie apicole peut offrir à l'agriculture ; elles sont assez généralement connues, quoique beaucoup d'apiculteurs ignorent les observations de Darwin. Ce qu'il importe de savoir ou de ne pas oublier en ce moment, c'est que si quelques ruches paraissent inactives en cette saison, si l'on ne compte que quelques butineuses qui sortent et rentrent à des distances éloignées, souvent même sans rapporter du pollen, et qui hésitent à rentrer dans la ruche, il faut marquer ces ruches, ou mieux encore les visiter immédiatement, s'il est possible ; elles sont sans doute orphelines ou sur le point de l'être ; ce qu'il y a de mieux à faire, comme le conseille l'abbé Sagot, c'est d'y introduire un cadre pourvu de couvain de tout âge, et le dommage sera bien vite réparé. Il est bon de marquer également par un signe quelconque les ruches les plus actives, car c'est de celles-ci qu'on pourra extraire un

essaim artificiel, même vers la fin d'avril, si le temps paraît alors favorable.

Les embarras que causent les essaims naturels, le danger qu'il y a de les perdre, ont donné l'idée aux apiculteurs de les faire sortir des ruches quand on le jugeait convenable. Il faut néanmoins avoir soin, pour pratiquer cette opération de l'essaimage artificiel, de la faire peu de temps avant l'essaimage naturel. Il faut que les ruches soient pleines de rayons, que les abeilles y soient nombreuses et actives, qu'il y ait dans la ruche des cellules royales ou du couvain d'ouvrières à l'état d'œufs ou de jeunes larves.

Voici quelle est l'utilité des essaims artificiels. Si le temps est contraire à la sortie des essaims naturels, dit M. Lacène, c'est-à-dire si le vent du nord et le froid se font sentir, ou s'il règne de longues pluies, les reines mères se livrant à la jalousie et à la haine que leur inspirent les jeunes dans leurs berceaux, se jettent sur elles, les poignardent toutes ou presque toutes, et alors il n'y a point ou très-peu d'essaim.

Pour prévenir cette destruction, il faut enlever la reine avant qu'elle ait eu le temps de l'opérer; et si, en enlevant la reine, on fait passer une partie des abeilles dans une ruche nouvelle, voilà un essaim artificiel tout formé.

Voilà les autres avantages qu'on peut encore tirer des essaims artificiels.

Des ruches peuvent être tellement situées, que la majeure partie des essaims soit ordinairement perdue pour les propriétaires, parce qu'ils s'enfuient dans les forêts, ou qu'ils se placent dans des endroits inaccessibles; la formation des essaims artificiels prévient cet inconvénient.

Au moyen des essaims artificiels on peut se dispenser de veiller continuellement à la sortie des essaims. On obtient des essaims de toutes les ruches très-peuplées, ce qui n'a pas toujours lieu en laissant sortir les essaims naturellement. On a des essaims plus précoces, ce qui est encore un grand avantage.

Les essaims artificiels peuvent se faire dès qu'on voit des faux bourdons sortir de n'importe quelles ruches, parce que les reines étant fécondées hors des ruches, les premiers mâles qui les rencontrent les rendent fécondes.

Mais pour l'essaimage artificiel il ne faut opérer que par de beaux jours, depuis neuf à dix heures du matin jusqu'à deux ou trois heures après-midi, et jamais pendant l'obscurité.

A propos des divers procédés employés pour l'essaimage artificiel, nous rapporterons les observations de Bosc à cet égard. Un inconvénient assez grave, dit-il, lorsqu'on veut obtenir des essaims artificiels, c'est que quand les abeilles n'ont point de femelle en éducation, et qu'elles en font une avec une larve déjà née; cette femelle, qui pendant les premiers jours de sa naissance a été nourrie avec de la bouillie d'ouvrière, s'en ressent au point qu'elle périt souvent à la fin de la première ponte, c'est-à-dire en automne ou au commencement du printemps suivant. Aussi, est-il important, lorsque l'on veut faire des essaims artificiels, de s'assurer qu'il y a des alvéoles royaux, ce qui est facile à savoir, puisqu'ils sont toujours sur les guttaux du centre, c'est-à-

dire à l'endroit de la ruche où il y a une plus grande concentration de chaleur.

Les procédés employés pour l'essaimage artificiel sont presque aussi nombreux que les différentes sortes de ruches, mais je ne saurais trop répéter qu'il est rarement très-avantageux de faire des essaims artificiels, de quelque espèce que soient les ruches, parce qu'il est toujours dangereux de diminuer la quantité des ouvrières dans les peuplades, surtout contre le vœu de la nature.

C'est pourquoi aussi les ruches à hausses offrent un véritable avantage, en ce que le nombre des ouvrières ne peut jamais être trop grand, car avec ces ruches, dont on augmente à volonté la capacité, les abeilles peuvent toujours emmagasiner leur récolte si abondante qu'elle soit. Ernest Menault.

LE TRAVAIL DANS LES BOULANGERIES.

Le décret de la Commune de Paris, qui a interdit tout travail de nuit dans les boulangeries avant 5 heures du matin, donne de l'intérêt à l'article suivant que nous trouvons dans le *Moniteur universel ;* il est utile de faire voir les absurdités auxquelles conduit la réglementation ordonnée par de prétendus amis de la classe ouvrière; celle-ci est la première victime du zèle inintelligent des prôneurs des doctrines du faux socialisme.

En fixant les heures de travail dans les boulangeries parisiennes et en interdisant le travail de nuit, la Commune paraît n'avoir voulu se préoccuper que de l'intérêt prétendu des ouvriers.

Je démontrerai facilement que la mesure prescrite serait parfaitement indifférente aux patrons, si elle permettait de satisfaire aux exigences très-accentuées des consommateurs, notamment de ceux de la classe ouvrière, qui veulent absolument qu'on leur donne du pain *frais* avant l'heure où ils se rendent au travail, c'est-à-dire entre cinq et six heures du matin, et qui refusent formellement le pain *rassis* à toute heure. A cet égard, ils sont en parfait accord avec les consommateurs de toutes classes. Or, pour pouvoir livrer un pain frais *mangeable* à cinq ou six heures du matin, il faut qu'il ait été enfourné au plus tard à trois heures un quart, puisque sa cuisson exige environ quarante-cinq minutes et qu'en sortant du four, sa mie n'étant pas encore formée, on doit le laisser une ou deux heures se *ressuer* sur une étagère, où il acquiert la consistance nécessaire pour qu'on puisse le livrer à la consommation.

Mais pour pouvoir enfourner le pain à trois heures un quart du matin, il faut commencer le pétrissage de la pâte à une heure après minuit, et voici le détail des diverses opérations qui s'y rattachent. Je n'y comprends pas la préparation des levains, par laquelle j'aurais dû naturellement commencer, si la force des choses ne m'eût entraîné à *commencer* tout au contraire par *la fin*.

Le pétrissage à bras d'hommes pour 300 kilogr. de pâte exige au moins	45	minutes.
L'apprêt de la pâte au pétrin	20	—
Le pesage et le tonage de la pâte	20	—
Les apprêts aux pannetons	35	—
L'enfournement	15	—
TOTAL	2 h. 15	minutes.

Ces chiffres sont copiés sur une instruction officielle du ministre de la guerre insérée au *Journal militaire*, sous la date du 31 mai 1833, page 361, du 1er semestre; leur exactitude quant à la pratique civile m'est affirmée par un homme du métier.

Cette même instruction donne le détail de la préparation des levains, qui consiste en *trois rafraîchissements* successifs du *chef*, *emprunté* d'un pétrissage précédent, pour former le *levain de seconde*, puis le *levain de tout point*. Cette préparation exige, quand rien ne la contrarie, un travail de trois heures, qu'il faut par conséquent entreprendre dès 10 heures du soir, pour que le pétrissage puisse être commencé à une heure du matin.

Dans la pratique civile, la préparation des levains dure une ou deux heures de plus. C'est une opération chimique d'une grande importance que celle de la fermentation de la pâte du pain : elle est soumise à une foule d'influences atmosphériques que l'habileté pratique des meilleurs ouvriers ne parvient pas toujours à conjurer quand elles sont contraires, et dont ils portent néanmoins la responsabilité vis-à-vis du consommateur.

Dans les grandes boulangeries, où l'on manutentionne sept, huit ou dix sacs de farine par jour, le travail s'enchevêtre de manière à ce que les opérations se succèdent rationnellement, et permettent de faire autant de fournées que le comporte le temps indispensable pour réchauffer les fours. Je ne veux pas faire ici un manuel de boulangerie : je me borne donc aux explications qui précèdent. Elles sont suffisantes, je crois, pour démontrer qu'en commençant le travail à cinq heures du matin seulement, la première fournée de pain frais ne pourrait pas être livrée aux consommateurs avant une heure de l'après-midi, puisqu'il faut au moins six heures de travail et deux heures de ressuage pour que le pain sorti du four puisse être livré au consommateur, et non pas à dix heures du matin, comme on l'affirmait à tort. Toute personne qui voudra vérifier l'état où se trouve la mie d'un pain sortant du four, reconnaîtra aisément qu'elle est encore presque à l'état de pâte, et que sa consolidation doit exiger un temps assez considérable. Les deux heures qu'on y consacre ordinairement n'ont rien d'exagéré.

Le pétrissage *à bras* est sans nul doute une opération fatigante, à laquelle les boulangers intelligents ne demandent pas mieux que de renoncer, aussitôt qu'un modèle satisfaisant de pétrin mécanique leur sera proposé. Là est la difficulté. Mais, en attendant qu'elle soit résolue, les ouvriers pétrisseurs n'auraient aucun avantage à cesser le travail de nuit, où la fraîcheur de l'atmosphère tempère la chaleur inévitable du fournil. La préparation des levains n'occasionne pas, à beaucoup près, la même fatigue, et en la commençant dès cinq heures

du matin, ils y emploieraient, sans avantage sous ce rapport, trois heures des plus favorables au pétrissage. Dans les longs jours du printemps, de l'été et de l'automne, on leur aurait donc réservé les parties de la journée où la température est plus élevée pour les travaux les plus pénibles, et il leur faudrait les réitérer autant de fois qu'il y aurait de fournées confiées à leurs soins.

La mesure admise par la Commune ne paraît donc pas de nature à atteindre le but qu'elle s'est proposée. Les patrons, je le répète, n'y éprouveraient d'autre préjudice que de mécontenter leur clientèle, et la classe ouvrière ne serait pas la dernière à se plaindre. Or, une longue expérience nous démontre que quand il s'agit du PAIN, du pain quotidien surtout, le peuple se soucie peu de discours et de théorie.

X. X.

La règle d'un bon gouvernement est de n'intervenir jamais dans les questions d'industrie et de travail que lorsqu'il s'agit des enfants qu'il faut protéger. Quant aux hommes, ils doivent rester libres. Mais on sait qu'il n'y aurait aucune liberté sous le régime que la Commune a voulu inaugurer à Paris pour de là rayonner dans toute la France et même au village. J. TOJAN.

CULTURE DE LA VICTORIA REGIA A CALCUTTA

Calcutta est pour l'horticulture de l'Angleterre un centre d'irradiation d'une grande valeur. Les Sociétés horticoles de ce pays ont à plusieurs reprises reçu des communications et des envois dont l'importance est capitale pour les progrès de plusieurs points de la science horticole. Le docteur Anderson a publié, dans les *Reports* du Jardin botanique de Calcutta, la note suivante sur une magnifique plante déjà connue, la *Victoria Regia :* « Dans l'année qui vient de s'écouler, dit-il, nous nous sommes livrés avec le plus grand succès à la culture de la *Victoria Regia.* Nous avons spécialement obtenu un spécimen d'une grande beauté. Dans le cours des années précédentes, nos plantes de cette espèce mouraient toutes vers la fin du mois de décembre ; cet échec tenait vraisemblablement à la température froide de l'eau dans laquelle les bulbes étaient plongés. En prévision de cette terminaison fâcheuse, nous nous résolûmes à protéger la plante au moyen d'écrans d'une disposition particulière et de certaines couvertures. Dans ces conditions favorables, et grâce à ces précautions, la floraison des *Victoria Regia* a été admirable cette année dans toute la saison froide, et nous avons pu recueillir une notable quantité de belles graines. »

Voilà un fait extrêmement important et qui démontre une fois de plus ce que peut le travail de l'homme pour conjurer les intempéries de la nature.

A. MORAND.

REVUE COMMERCIALE.

Les jours et les semaines se passent sans que la situation change. Les affaires se restreindraient davantage, s'il était possible. Ce n'est pas que l'issue finale ne

soit maintenant douteuse, mais à quelle époque arrivera-t-elle, et quelle sera l'étendue des ruines accumulées par tant d'événements terribles? Il n'en faut pas davantage pour entraver les transactions. Cependant on peut regarder comme certain que, lorsque la lutte sera terminée, il y aura d'immenses besoins à satisfaire dans Paris dont tous les approvisionnements seront épuisés. On ne peut pas pousser le pessimisme jusqu'à admettre l'anéantissement complet de la grande cité, quoique quelques-uns de ceux qui y ont usurpé le pouvoir menacent de l'ensevelir sous ses décombres. Une population si considérable ne disparaît pas ainsi sous les boulets et les obus, et on ne fait pas sauter 7,000 hectares par des mines. Mais la dévastation peut être énorme, et c'est cette crainte qui paralyse le commerce et arrête même les plus audacieux. D'un autre côté, les récoltes en terre ont éprouvé une très-heureuse influence des dernières circonstances météorologiques, de telle sorte que l'on obtiendra peut-être des produits plus abondants qu'on ne s'y attendait après l'hiver.

Blés. — Les avis qui nous sont parvenus des principaux marchés des départements signalent une stagnation presque complète dans les affaires. Les cours du blé ne présentent pas jusqu'ici de variations sensibles; mais ils inclinent de plus en plus à la baisse. Au grand marché du mercredi 3 mai, à Paris, la halle a été aussi peu animée que les jours ordinaires. Quelques meuniers du rayon et quelques négociants de la Champagne sont venus dans le but de se rendre compte de la position actuelle, mais sans le moindre désir apparent de traiter des affaires. Aussi, il a été à peine question des blés, dont la cote nominale est restée invariable de 43 à 47 fr. les 120 kilogr., soit de 35 fr. 80 à 39 fr. 20 les 100 kilogr. Au Havre, il y a eu baisse de 50 à 75 c. par quintal. A Marseille, il se traite peu d'affaires surtout en présence de l'encombrement qui règne dans toutes les gares des chemins de fer et qui s'oppose à ce que l'on puisse faire des expéditions au comptant pour une époque d'arrivage même approximative; les cours ne fléchissent pas, parce que l'on croit à une reprise sérieuse des transactions dès que les événements de Paris seront terminés; les prix varient depuis 28 fr. pour les blés du Danube jusqu'à 35 fr. le quintal, pour les Richelles rouges. Les difficultés d'expédition par chemin de fer, la compagnie d'Orléans manquant de matériel, ont empêché aussi les affaires sur la place de Nantes; cependant il s'y est fait quelques ventes pour la meunerie de la Sarthe et de la Touraine. A Dunkerque, il est arrivé des blés de Californie qui pourvoiront aux besoins du Nord; il s'y offre aussi des blés blancs anglais à 36 fr. les 100 kilogr., et des blés roux de 34 à 44 fr. 50. Les arrivages sont aussi très-importants dans le port d'Anvers; à Londres et à Liverpool, il y a une légère tendance à la baisse, mais la vente est très-limitée; on signale cependant des demandes un peu plus actives pour la France; un chargement de blé de Pologne a été payé 31 fr. 25 les 100 kilogr. Voici du reste par quintal les cours divers résultant de notre correspondance qui a repris de l'activité, quoiqu'il nous soit encore impossible de donner un tableau complet par régions :

	Fr.		Fr.
Nord. Dunkerque	35.00	*Gironde.* Bordeaux	36.25
Oise. Beauvais	37.70	*Haute-Garonne.* Toulouse	85.00
Seine-et-Marne. Meaux	37.00	*Aude.* Carcassonne	36.60
Seine-et-Oise. Pontoise	38.30	*Hautes-Alpes.* Besançon	35.90
— Saint-Germain	40.00	— Guillestre	31.75
Loiret. Montargis	37.10	*Bouches-du-Rhône.* Marseille	31.00
— Noyon	37.75	*Belgique.* Bruxelles	40.00
Seine-Inferieure. Le Havre	35.00	— Anvers	35.00
— Montivilliers	34.60	*Angleterre.* Londres	31.25
Pas-de-Calais. Calais	36.00	— Liverpool	31.80
Loire-Inférieure. Nantes	35.60	*Suisse.* Genève	35.50
Rhône. Lyon	33.50	*Californie.* San-Francisco	37.00

Lorsque l'armée régulière sera rentrée dans Paris, il y aura tout à coup de grands besoins à satisfaire pour la meunerie, qui devra acheter pour faire face à des pertes importantes, qui seront faites soit par le gouvernement lui-même, soit par le commerce.

Farines. — Le ravitaillement de Paris ne se pratique plus pour les denrées encombrantes que les chemins de fer peuvent amener. Un blocus partiel a lieu,

sauf pour les produits maraîchers et une petite quantité de bétail; ce n'est pas la famine, c'est le jeûne que l'on impose à la population de l'ancienne capitale de la France. Pour les farines, il n'en arrive plus. On vit sur le stock. La boulangerie a sans doute sa caution très-réduite, mais son approvisionnement doit être remplacé, et elle achète forcément tout ce qui lui est offert par les détenteurs; car ceux-ci n'ont pas de très-grandes réserves. Il en résulte une grande fermeté dans les cours sans que cependant il puisse se faire une forte hausse, car le délégué de la Commune aux subsistances a annoncé le commencement des ventes aux enchères publiques par les soins des facteurs à la halle aux farines de lots provenant des magasins de l'État; c'est le produit du ravitaillement fait après la conclusion de l'armistice qui va être entamé. On n'estime pas à plus de 200,000 quintaux la totalité des farines renfermées dans l'enceinte. Avec la consommation restreinte de 4000 quintaux par jour, c'est l'affaire de 50 jours. La résistance pourra donc se prolonger jusque vers le milieu de juin, en supposant que la Commune soit décidée à pousser la lutte jusqu'au jour où il n'y aurait plus de pain; tout au plus pourrait-elle prolonger un peu en ayant recours au rationnement qui serait d'autant plus difficile, car les aliments accessoires ne sont pas abondants.

Quoi qu'il en soit, dans les derniers jours, les maisons de commission ont vendu la plus grande partie de ce qu'elles avaient de disponible, à des prix qui établissent un peu de trouble, pour les marques intermédiaires. Actuellement on cote 89 fr. les marques de choix, 87 à 88 les bonnes marques, 85 à 86 les marques ordinaires, les 157 kilog. toile à coudre, soit de 53 à 56 fr. le quintal. Quelques parties de farine anglaises ont été vendues de 50 à 52 fr. les 100 kilog. toile perdue. — Au Havre, la farine, qui ne trouve presque pas de demande, est cotée de 66 à 69 fr. les 150 kilog., soit de 44 à 46 fr. le quintal. — A Lyon le placement des farines est difficile de 44 à 48 fr. le quintal. — A Bordeaux et à Nantes, les cours sont moins fermement tenus par les meuniers, les boulangers ne faisant des achats que pour la consommation courante, et le commerce ne se livrant à aucune transaction pour manque de confiance dans l'avenir. — A Anvers, les farines indigènes sont cotées de 43 à 49 fr. les 100 kil. selon les sortes; celles de Hongrie de 40 à 42; celles de Hambourg, n° 1 à 46 à 47; celles d'Angleterre, de 43 à 45; — celles d'Amérique de 43 à 44. — A Genève, le cours est de 47 à 48 fr. — A Liverpool, le marché des farines est aussi sans grandes affaires avec des cours de 38 à 40 fr. pour les sortes de Californie et de Chili, et de 54 à 56 pour les sortes de Trieste et de Hongrie. — A New-York, les farines sont en baisse au cours de 6 dollars 20 cent. à 6 dollars 40 cent. le baril de 88 kil., soit de 36 fr. 60 à 36 fr. 80 le quintal.

Pain. — Le pain reste taxé à Paris à 50 centimes le kilog.; à Briançon, le pain est de 50 c. pour la 1re qualité, et de 33 c. pour la 2e; à Guillerte, de 48 et de 35 c.; à Mauriac, de 50 et de 45.

Seigles. — A Nantes, le seigle est très-demandé, à 26 fr. les 100 kil.; il est au même prix à Toulouse; on le cote de 22 à 25, à Carcassonne (Aude), 23, 50 à Briançon (Hautes-Alpes), et à 23 fr. à Guillerte; 22 fr. 60 à Pontoise (Seine-et-Oise); 21 fr. 27 à Mauriac (Cantal). A Anvers, le seigle du pays est au cours de 22 fr. 50 à 24 fr. les 100 kil.; on a vendu de 20 fr. 25 à 20 fr. 75, du seigle d'Odessa, en entrepôt, la farine de seigle y est cotée de 36 à 37 fr. le quintal. A Amsterdam, il y a une légère baisse; on cote sur mai 20 fr. 35, et sur octobre 20 fr. 90 les 100 kil.

Orges. — Le cours des orges se maintient assez bien; nous ne parlons pas de la place de Paris qui ne compte plus; on cote le quintal, à Pontoise, 29 fr.; à Toulouse de 23 fr. 60 à 25 fr.; à Nantes, 25 fr. 40; à Bruxelles, 24 fr. 50 à 26 fr. 75.

Avoines. — L'avoine est à Paris le grain sur lequel le blocus réagira le plus fortement, s'il est sévèrement pratiqué: les prix tendent à s'élever; pour le moment le cours est encore de 35 à 36 fr. le quintal pour les noires, est de 33 à 33 fr. 50 pour les blanches; mais les prétentions s'élèvent, et on annonce 38 et 40 fr. pour dans quelques jours, parce que l'approvisionnement manque, et cela malgré la diminution considérable du nombre de chevaux. Dans tout le rayon de Paris, à cause de la grande agglomération qui y a lieu en ce moment,

les cours sont très-bien tenus; ainsi à Saint-Germain, le prix coté est de 36 fr.; à Pontoise, de 31 fr. 30 à 22 fr. 70; à Beauvais, de 30 à 31 fr. Quand on s'éloigne, les cours deviennent un peu plus faibles; ils sont de 29 à 30 fr. à Noyon et à Montargis; de 28 à 30 fr. à Toulouse; de 28 à 29, à Lyon; de 25 fr. à Marseille et à Briançon; de 24 fr. 75 à Briançon. A l'étranger, il y a un peu de baisse, mais on cote encore les 100 kilog., de 27 à 29 fr. à Genève; de 25 à 26 fr. à Anvers; les avoines de Suède se vendent de 26 à 27 fr. à Grenoble, et celles de Russie de 26 fr. 25 à 25 fr.

Maïs. Les cours du maïs sont assez bien tenus. A Toulouse, le blanc est coté 24 fr. 30 le quintal; le voux et l'exotique de 21 fr. 30 à 25 f. ; à Marseille on a vendu 25 fr. 50 les 230 kil. toiles de l'acheteur et en gare; c'est 19 fr. 60 les 100 kil. A Londres, du maïs provenant d'Odessa a été vendu 20 fr. les 100 kil. ; à Liverpool, le maïs américain blanc était coté de 19 fr. 20 à 19 fr. 50; le mélangé, de 18 fr. 60 à 19 fr. 10; le Danubien, de 19 fr. à 19 fr. 50.

Sarrasin. — Le sarrasin est coté 23 fr. 30 les 100 kil. à Mauriac (Cantal), et 18 fr. 50 à Nantes.

Issues. — A Paris, le gros son est fermement tenu à 20 fr. les 100 kil. ;on ne vend rien en sortes fines. A Toulouse le cours du gros son est de 16 fr. 50, et celui des repasses de 18 à 19 fr. 50.

Pommes de terre. — Les pommes de terre se vendent encore à Paris 14 à 15 fr. les 100 kilog.; elles coûtent de 7 à 8 fr. dans les Hautes-Alpes, de 6 à 9 fr. dans le Cantal ; de 6 à 8 fr. à Genève.

Légumes secs. — La vente en détail de légumes secs est facile à Paris; chacun fait emploi de ses ressources pour amasser quelques provisions; on cote par quintal : les haricots de Soissons et les traucourts, 87 fr. 50; les flagolets, de 146 à 179 fr.; les bagnolets, de 250 à 252 fr.; les cours roses et les suisses rouges de 60 à 62 fr. 50; les nains, de 35 à 45; les lentilles de 65 à 70 fr.; — à Toulouse les haricots se vendent de 40 à 50 fr. les 100 kil.

Légumes frais. — Les légumes frais arrivent en suffisante abondance à Paris par les voitures des maraîchers; on paie les asperges de moyenne grosseur de 2 fr. à 2 fr. 25, les autres de 3 fr. 75 à 4 fr. 50, la botte; les épinards de 20 à 25 c. le tas.

Fourrages. — Le cours des fourrages est dans un grand désarroi ; il n'en arrive plus à Paris; à Saint-Germain, il y a des variations considérables, on vend de 60 à 80 fr. les 500 kil. qui se payaient 130 fr., il y a quinze jours. La paille coûte de 120 à 124 fr. les 1000 kilog. — A Toulouse, le foin se vend 160 à 165 fr. les 1000 kil., et la paille 80 à 85 fr.

Graines fourragères. — La graine de luzerne est encore demandée : on paie couramment les bonnes qualités, de 170 à 285 fr. ; les vieilles, de 210 à 230 fr., le quintal; le trèfle blanc est coté 210 fr., le violet de 170 à 180; la menthe nouvelle, de 60 à 65; le sainfoin simple, à 46, le sainfoin double, 52 fr; les vesces, 38 à 39 fr., le tout aux 100 kilog.; — à Toulouse, la graine de trèfle est cotée 200 à 210 fr., celle de luzerne, 190 à 200.

Vins. — Il y a un grand calme sur les cours des vins de toutes les qualités. Voici les cours qui nous sont parvenus :

AUBE. — A Bar-sur-Seine et environs, on cote : 1869 ordinaires, les 220 litres logés, 70 à 80 fr. ; rosés, 85 à 100 fr.; passe tous grains, 90 fr. ; pineaux rouges, 120 à 140 fr.; pineaux rosés, 150 à 170 fr.; — 1870 ordinaires rouges, les 220 litres logés, 65 à 70 fr.; rosés, 80 fr.; passe tous grains, 70 à 80 fr. ; pineaux rouges, 120 à 150 fr.; pineaux rosés, 150 à 180 fr. ; suivant qualité.

GIRONDE. — A Saint-Émilion, les cours s'établissent ainsi qu'il suit : 1869; 1ers crus, 1,000 à 1,100 fr.; le tonneau de quatre barriques; 2es crus, 700 à 900 fr., — 1870, 1er crus, 1,100 à 1,200 fr.; le tonneau de quatre barriques; 2es crus 800 à 1000 fr. — Tendance à la hausse. — Voici le prix des vins rouges en bouteilles sur la place de Bordeaux : 1ers crus : Château-Laffitte, Château-Latour, Château-Margaux, 1858, 12 fr.; 1862, 6 à 7 fr.; 1864, 8 à 9 fr. ; 2es crus : Larose, Léoville, Rauzan-Mouton etc... 1858, 8 fr. à 8 fr. 50; 1862, 5 à 6 fr. ; 1864, 6 fr. 50 à 7 fr ; 3es crus : 1862, 4 fr. 50 à 4 fr. 75 ; 1864, 5 fr. 50; 4es crus : 1862, 3 fr. 75 à 4 fr.; 1864, 4 fr. 50 à 5 fr.; 5es crus : 1862, 3 fr. 50 à 3 fr. 75; 1864, 4 fr. à 4 fr. 25. Bourgeois supérieurs : 1862, 2 fr. 50 à 3 fr. ; 1864, 3 fr. à 3 fr. 50.

INDRE-ET-LOIRE. — A Chinon on cote la pièce vin rouge, 80 à 90 fr. — A

Bourgeuil elle vaut 90 à 100 fr. — A Tours, 75 à 80 fr. — A Vouvray, la pièce vin blanc se vend 75 à 120 fr., selon mérite. — A Montlouis, 70 à 75 fr. — A Azai, 55 à 60 fr.

Marne. — A Épernay, les vins se vendent 60, 150 et 175 fr., suivant qualité et suivant les crus.

Marne (Haute-). — A Vassy les cours sont en hausse : les vins de 1870 valent 75 à 80 fr., fût de 230 litres.

Saône (Haute-). — A Gray et environs, les vins sont également en hausse, ils valent de 75 à 76 fr. les 200 litres.

Tarn. — A Gaillac, le cours des vins rouges est de 45 à 50 fr. les 225 litres, sans logement et pris sur place.

Spiritueux. — Paris : La cote officielle est à 79 fr. l'hectolitre. C'est également la cote commerciale pour les quelques pièces vendues journellement.

Nord. — A Lille, on cote : $^3/_6$ fin disponible 68 fr. 50 à 68 fr. 75. Courant 68 fr. 50. $^3/_6$ betteraves, disponible 69 fr. 50. $^3/_6$ mélasse, disponible 69 fr. à 69 fr. 50. A livrer 4 d'été 69 fr. 50. A livrer 4 derniers 61 fr. 50. A livrer 1 prochain 70 fr.

Saône (Haute-). — A Gray, on cote l'eau-de-vie 140 à 150 fr. l'hectolitre, suivant qualité.

Schiedam (*Hollande*). — Le marché languit, et il paraît devoir languir tant que la position politique de la France ne se sera pas améliorée. Il y a toutetefois une petite hausse sur les prix de la semaine précédente. On a payé le Montwyn 12 florins ; le Genièvre, 17 fl. 50 ; le poivre d'Amsterdam, 18 fl. 75.

Sucres. — Le marché des sucres, à Paris, est sans transactions ; la cote est nominale, ainsi qu'il suit, par 100 kil. : les 88° de 63 à 64 fr. ; le n° 3, 76 fr. ; les raffinés de 137 à 140 fr. comptant, sans escompte. A Anvers, il y a eu quelques affaires de 62 fr. 50 à 63 fr. les 88° en entrepôt ; le sucre brut est rare à cause de l'époque avancée de la saison ; les détenteurs demandent toujours 76 fr. ; les acheteurs se tiennent sur la réserve, ils ne voudraient accorder que 75 fr. 50. — Les semailles de la betterave se sont faites par un temps favorable. La pluie et la chaleur sont également survenues de manière à aider la germination. Les cultivateurs ont ensemencé de grandes étendues de terre de cette plante, dans l'Oise, l'Aisne, la Somme, le Pas-de-Calais et le Nord.

Mélasses. — Le cours des mélasses est assez bien tenu à 14 et 14 fr. 50 les 100 kilogr.

Houblons. — Le manque de moyens de transport paralyse toutes les affaires en houblons ; les brasseurs français n'achètent pas. A Alost, la cote nominale est à 76 fr. les 100 kilog. ; à Anvers on ne trouve pas acheteurs à 70 fr., quelques lots seulement, de provenance de Bavière, en récolte de 1870, ont été payés de 64 à 84 fr., selon qualité. A Baeschèpe (Nord), en récolte de 1870 les cours au quintal sont : Baeschèpe (qualité supérieure), 120 fr. ; Aberle, 110 fr. ; Berthen, 100 ; Poperinghe-villages (qualité fine), 110 ; Poperinghe-ville (avec plomb et certificat), 130 ; Busygny, 100 fr. ; Sousiès, 90 fr. ; le tout franco en gare, en balles rondes ou carrés, de 50 kil., payable à 6 mois. A Haguenau, il y a eu quelques transactions dans les prix de 70 à 80 fr. les 100 kil. ; on redoute pour les houblons de l'Alsace que la France mette un droit sur l'entrée de cette denrée. A Nuremberg, les tdétenteurs ont de très-grandes prétentions pour les bonnes qualités. Les Halles ern se paient 138 fr. ; les Hersbrudk, de 78 à 84 fr. De New-York on fait beaucoup d'envois en Angleterre, de 100 à 200 fr. les 100 kil. pour les vieux houblons.

Huiles. — A Paris, l'huile de colza disponible est cotée de 117 à 118 fr. les 100 kilogr ; il y a hausse ; l'huile épurée se vend de 127 à 128 fr. — A Amsterdam, le disponible se vend 100 fr. 80 ; — sur automne on traite à 91 fr. 80. — L'huile de lin, sur le même marché, est cotée à 70 fr. en disponible, et à 72 fr. sur automne. — A Londres, le cours est ferme et même en hausse : huile de colza, 108 fr. 50 disponible ; 107 fr. 50 de septembre à décembre ; huile de lin, 80 fr. A Hambourg, l'huile de colza se vend 104 fr. les 100 kilogr. ou en fûts.

Graines de lin. — La graine de lin, provenant de Calcutta, se vend à Londres en disponible au prix de 27 fr 50 l'hectolitre, soit 41 fr. les cent kilogr.

Bétail et viande. — Il est intéressant de rapporter les résultats des deux marchés de Poissy et de la Villette qui se sont tenus le même jour, lundi 1er mai.

Voici d'abord les chiffres du marché de Poissy :

Bœufs amenés, 901; vendus, 750; au prix de : 1re qualité, 1,85 à 1,95 ; 2e qualité, 1,72 à 1,82; 3e qualité, 1,58 à 1,68.

Vaches amenées, 14; vendues, 14, au prix de : 1re qualité, 1,72 à 1,82; 2e qualité, 1,60 à 1,70; 3e qualité, 1,48 à 1,58.

Veaux amenés, 108 ; vendus, 108; au prix de : 1re qualité, 2,00 à 2,20 ; 2e qualité, 1,86 à 1,96; 3e qualité, 1,74 à 1,84.

Moutons amenés, 1783; vendus, 1783, au prix de: 1re qualité, 1,80 à 1,90; 2e qualité, 1,70 à 1,78 ; 3e qualité, 1,60 à 1,68.

Prix extrêmes: bœufs, 1,52 à 2,00 ; vaches, 1,44 à 1,86; veaux, 1,70 à 2,25 ; moutons, 1,55 à 1.96.

Poids moyens : bœufs, 370 kil. ; vaches, 250 kil. ; veaux, 70 kil.; moutons 29 kil.

Quant à la Villette, il avait été amené : 603 bœufs, 29 veaux, 3,215 moutons, 591 porcs.

En raison de ce nombre restreint de bestiaux, les prix sur pied ont été fixés ainsi qu'il suit pour un kilogr. de viande :

Le bœuf, de 2 fr. à 2,20 le kilogr. ; le veau, 3 fr. ; le mouton, de 2,10 à 2,40 ; le porc, de 2,10 à 2,20.

Ces prix sont très-élevés, et nous ne voyons pas de motifs pour qu'ils diminuent, tant que l'état de choses actuel se maintiendra ; ils présentent par kilogramme une élévation de 30 à 40 centimes sur les prix pratiqués à Poissy le même jour.

A la Halle de Paris le marché des viandes débitées présentait le 3 mai des résultats encore plus frappants, et qui sont désastreux pour les ménages des familles qui n'ont pas pu fuir de tyrannie de la Commune.

Dans le pavillon affecté à la vente du porc, il y avait très-peu de viande fraiche, et le peu qu'on y trouvait était vendu de 3 à 4 fr. le kilogr. Sur presque tous les étaux on débitait du porc salé à 2 fr. 50 le kil.

Dans le pavillon destiné aux viandes de bœuf, de mouton et de veau, l'approvisionnement était loin d'être au complet. La qualité de la viande laissait beaucoup à désirer. Le bœuf ou la vache, suivant le morceau, valait de 2 fr. 40 à 3 fr. 50 le kil. Le veau, de 3 fr. 50 à 4 fr. le kilogr.

Les prix de Genève sont curieux à rapprocher des précédents. Au 1er mai, on vendait : bœufs suisses, 1re qualité, 200 à 230 les 100 kil., viande nette; savoyards, 150 à 170 fr.; vaches, 1re qualité, 150 à 170 fr.; 2e qualité, 130 à 150 fr. Veaux allemands, 110 à 120, sur pied; savoyards, 1re qualité, 100 **à 110** ; 2e qualité, 90 à 100. Moutons allemands, 2 fr. le kilogramme, viande nette. La viande de boucherie se payait, bœuf, veau et mouton, 1 fr. 40 à 1 fr. 70 le kil. ; l'entrefilet, 2 fr. 50; le filet, 5 fr. 05.

Volailles. — Les prix des volailles ne sont pas encore à Paris relativement aussi élevés que ceux de la viande, grâce aux apports des maraîchers; on vendait les poulets de 6 à 9 fr. la pièce, les pigeons de 1 fr. à 1 fr. 75.

Poissons. — Le poisson frais manquerait tout à fait, et de plus la Commune aurait interdit la pêche ; la morue et le maquereau étaient encore abondants et se vendaient, la morue salée, 70 à 80 c. le kilog. ; le maquereau, de 25 à 40 c. la pièce.

Beurres. Le beurre frais se vend à Paris de 5 fr. à 7 fr. 50 le kilog.; et le demi-sel, de 4 à 4 fr. 10. — Le prix à Genève est de 2 fr. 50 à 2 fr. 60 le kilog., pour le beurre de Savoie.

Œufs. — Les œufs se paient à Paris 2 fr. la douzaine; ils se vendent 60 à 65 c. à Genève.

Lait. — Le lait n'arrive plus à Paris qu'en quantité tout à fait insuffisante ; il manque parfois tout à fait. Sa privation est entière pour les petits enfants; les mères font les plus grands sacrifices pour les emmener loin de la ville maudite.

Résumé. — Pour toutes les affaires on attend la fin de la lutte épouvantable engagée sous les murs de Paris. On écoute avec effroi le canon et les mitrailleuses, et l'on déplore que ce soit par là seulement que se puisse maintenant dénouer une crise où la voix de la raison est étouffée par la colère et les passions.

A. Remy.

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

CHRONIQUE AGRICOLE.

Les villes et les campagnes. — Détestable manœuvre ayant pour but d'exciter leur antagonisme. — Éloquente protestation de M. Victor Lefranc. — Guerre aux ruraux. — Motifs véritables de l'insurrection de la Commune de Paris. — La guerre sociale. — Où est l'ignorance. — Nécessité de réformer l'éducation. — Moyens de rendre l'armée utile aux progrès de l'agriculture. — Le faisceau agricole. — Lettre de M. Dupré de Loire sur la nécessité de serrer les rangs. — Secours aux agriculteurs victimes de la guerre. — Envois de la Suisse, de la Suède, du Danemark, de l'Angleterre, des États-Unis d'Amérique. — La Société d'agriculture et de viticulture de Mirande. — La peste bovine. — Les foires des Landes. — Les remèdes contre le typhus. — Nouvelles de l'état des récoltes. — Notes de MM. Rigault-Gentil, Blaise (des Vosges), Delatte, de la Morvonnais, Léouzon, Petit-Laffitte, Valin, Serret, Tilloy, Lacombe, Léo d'Ounous, Boncenne. — Les gelées des blés, des vignes, des oliviers, de nombreux arbustes. — Sécheresse et inondations. — Les fruits. — Les pommes. — Les pommes de terre d'Amérique. — Le déficit probable. — Les difficultés des relations. — *Errata* de M. de Lamothe. — Le réabonnement.

13 mai 1871.

I. — *Les villes et les campagnes.*

La question de l'antagonisme des villes et des campagnes a été posée à la tribune de l'Assemblée nationale. C'était un tort. L'antagonisme ne devrait pas exister ; d'ailleurs, il n'est qu'apparent, et l'apparence a été exagérée par des hommes qui voudraient exploiter à leur profit une situation fausse. En fait, des sectaires ont prétendu que les campagnes, sous l'Empire, avaient tyrannisé les villes, parce que les votes des unes et des autres ne se portaient pas sur les mêmes hommes ; les électeurs des campagnes étant les plus nombreux, ils étaient, dit-on, des tyrans, des despotes par rapport aux électeurs citadins. Mais quel est l'homme consciencieux qui ne sait que les campagnes n'ont jamais eu d'initiative possible sous le gouvernement déchu, et que le système des candidatures officielles les opprimait, tandis que certaines villes pouvaient s'y soustraire. La thèse invoquée ne peut donc être sérieusement défendue. Ce n'est pas à dire pourtant que l'organisation actuelle du suffrage universel ne laisse rien à désirer, et que les résultats qu'il produit soient toujours l'expression vraie des opinions de telle ou telle partie de la nation. Évidemment, il y aurait beaucoup à discuter, beaucoup à chercher sur ce sujet. Mais le moment est-il bien choisi pour proposer de donner aux villes des droits électoraux spéciaux en opposition avec ceux des campagnes voisines? Cette solution de la réforme du suffrage universel serait-elle heureuse? Dans un discours éloquent, plein de patriotisme, dont l'accent va au cœur de tout bon citoyen, M. Victor Lefranc a démontré avec une lumineuse évidence que pour représenter la variété des intérêts du commerce, de l'industrie, de l'agriculture, de l'intelligence, des arts, de la religion, il était absurde d'arriver à cette division sans motif entre les populations : « D'un côté, a-t-il dit, les populations entassées au centre de pierres accumulées, de l'autre les populations groupées ou répandues à travers de vastes champs et sous l'air pur des campagnes ; non ! non ! Ce ne sont pas là des populations distinctes, des citoyens différents. Non ! non ! les villes se font avec les campagnes, et les campagnes se font aussi avec les villes ; les intérêts partent des unes et des autres, pour revenir vers celles-ci et vers celles-là ! et c'est cet échange qui fait de nos villes, de nos campagnes, la France, la vraie France, la grande France ! »

Demander pour les grandes villes, par cela seul qu'elles ont une population supérieure à un chiffre déterminé arbitrairement, une re-

présentation spéciale, c'était, à l'insu peut-être de M. Quinet qui est un esprit plus philosophique que pratique, entrer dans la détestable voie que cherchent à frayer, pour y entraîner toute la France, les membres de la Commune de Paris : c'était agrandir bientôt la guerre sociale. Il ne faut pas, en effet, laisser prendre le change; c'est une guerre sociale qui fait en ce moment gronder le canon, et il importe que les agriculteurs en soient bien avertis, parce que cette guerre déchaînée des rues dans les champs ne laisserait plus rien de la France, ni des propriétés, ni des familles. Les promoteurs de la lutte ont, en vain, mis en avant, pour excuser leur entreprise odieuse en présence des armées étrangères qui foulent encore le sol de plus du quart de la France et qui viennent de nous arracher deux patriotiques provinces, le refus de la proclamation définitive de la République par l'Assemblée nationale. Cela a été imaginé pour intéresser quelques républicains fanatiques, mais cela est au fond bien indifférent à la majorité des gens de la Commune; car ils soutiennent que Paris a toujours été opprimé par les campagnes, et qu'à lui seul appartient le droit de gouverner la France; il en résulterait une constitution qui ne serait guère celle d'une République nationale. La revendication des franchises municipales n'est pas davantage le mobile de cette guerre civile; elle a été un prétexte habile pour donner un semblant de légitimité au mouvement, mais elle a été abandonnée dès que l'élection du conseil municipal de Paris a été concédée; d'ailleurs, ces gens-là n'ont jamais approfondi la question complexe et difficile des libertés communales nécessaires. Leurs journaux ont tous fini par avouer la vraie cause de la guerre civile : c'est le prolétariat qui entend arriver au pouvoir, en renversant la propriété et la bourgeoisie; c'est une révolution sociale qu'il s'agit d'accomplir. Dans ce but tous les appétits ont été excités. Si l'on interroge les soldats de l'armée des fédérés en leur demandant pourquoi ils se battent, ils répondent qu'ils veulent soutenir la Commune parce que c'est le seul gouvernement qui puisse promettre qu'on se loge sans payer son loyer, rendre les ouvriers propriétaires des ateliers, placer sur le même pied les unions et les naissances légitimes ou illégitimes, consommer surtout la liquidation sociale. Pour essayer de se faire des adhérents dans toutes les parties du pays et jusque dans les plus humbles villages, que cherchent-ils à propager ? L'idée que la terre doit être à celui qui la cultive, qu'en conséquence désormais les charges publiques pèseront sur les grands propriétaires seuls, afin d'arriver à une expropriation certaine dans un temps déterminé.

La classe ouvrière, affirment-ils, doit subir le joug du salariat; et ils méconnaissent tout ce qui a été fait pour faciliter les épargnes, les secours mutuels, la conquête de la propriété par le travail fécond. Les populations des campagnes ne sauraient consentir à se nourrir de ces doctrines malfaisantes qui aboutiraient à les placer dans la servitude des ateliers urbains; pour ceux-ci, le pouvoir législatif et par suite exécutif, pour ceux-là l'obéissance. Et cela sous le prétexte que l'ignorance règne dans les campagnes, et qu'à ce titre, elles doivent baisser pavillon devant les villes où la science aurait seulement domicile.

S'il est malheureusement vrai qu'au point de vue de l'instruction notre bien-aimée France n'occupe pas la position qu'elle devrait avoir

parmi les nations civilisées et auquel lui donne le droit de prétendre l'éclat de ses aspirations généreuses, ce n'est pas en opposant les campagnes aux villes qu'on réparera le tort de nos institutions politiques qui n'ont pas encore assez fait pour perfectionner l'éducation du pays. En examinant bien les faits, on reconnaît que la connaissance de la lecture et de l'écriture est également incomplète ici et là, que la pratique manque ; mais il y a un avantage du côté des populations rurales : elles réfléchissent plus mûrement, elles sont moins légères que celles des villes. En apprenant à lire et à écrire, on acquiert seulement des outils, qui ne sont ni la science ni la sagesse, mais peuvent aider à les faire entrer dans les têtes et dans les cœurs. Il faut savoir se servir de tout instrument. La main ne devient pas habile, en un jour, à manier même le rabot. La vigueur du bras et l'ardeur du coup d'œil sont nécessaires. De même pour la charrue. Eh bien, à aucun point de vue l'éducation du peuple n'est suffisante ni à la ville ni aux champs. Les mâles vertus du dévouement et du sacrifice surtout ne sont pas suffisamment développées. Nos désastres récents viennent de nous en faire faire la triste expérience. Nous avons succombé devant les Allemands, parce que la discipline a fait défaut dans tous nos rangs, non moins que l'instruction. Il faut profondément réformer. On a cru proposer quelque chose d'utile à l'agriculture en demandant la destruction des armées permanentes. Hélas ! c'était une utopie généreuse, mais une utopie fatale. Le siècle de la paix universelle n'est pas arrivé.

Il importe pour la France d'organiser rapidement une grande armée bien solide, ou plutôt de faire que tous les Français soient des soldats et de constituer, pendant leur séjour de deux ou trois ans sous les drapeaux, une école de forte discipline et d'exercices à la fois corporels et intellectuels. Les garnisons doivent cesser d'être des lieux de fainéantise pour les officiers et les soldats ; il faut en faire des écoles gymnastiques qui développent toutes les facultés, assouplissent tous les organes, forment à l'obéissance et à l'exactitude. Dans ces conditions, le service militaire pourrait devenir d'une grande utilité pour l'agriculture au lieu de peser comme une charge sans aucune compensation sur toutes les familles, et de servir même de germe de corruption pour les populations rurales auxquelles les soldats libérés portent les vices des cités où ils ont tenu garnison et où ils n'ont appris que la débauche, le goût des jouissances matérielles, le besoin de satisfaire tous leurs mauvais penchants, l'habitude de tourner en ridicule les choses respectables. C'est à tous les degrés de l'échelle sociale que cette critique trouve son application, car les officiers comme les sous-officiers et les simples soldats sont aujourd'hui trop souvent ignorants de toutes connaissances, même et surtout de la géographie ; ils ne savent pas lire sur une carte, sont étrangers à toute idée de topographie. Si cela changeait, les *ruraux* deviendraient eux-mêmes des hommes supérieurs en toutes choses, et notamment sur les devoirs à remplir, aux ouvriers de l'Internationale qui ont fomenté la crise épouvantable où toute la France se débat. Notre illustre maître et ami, le comte de Gasparin, disait que l'armée devait être l'école de l'agriculture ; il avait raison, mais à la condition que cette école soit celle des solides vertus.

II. — *Le faisceau agricole.*

Dans ce naufrage de tant de fortunes, de tant d'institutions, où la France a vu s'engloutir tant d'illusions depuis onze mois, l'agriculture surnage, mais elle a perdu nombre d'agrès, et elle irait à la dérive, si les hommes qui lui sont dévoués ne venaient pas se serrer les uns contre les autres et s'efforcer de reconstituer des relations qui puissent relever tous les courages et permettre de reprendre la marche ascendante vers le progrès. Cela est surtout nécessaire en présence de la guerre civile que l'on ose vouloir porter jusque dans nos hameaux. Pour notre part, nous avons voulu pourvoir au danger selon nos forces. Un grand nombre de lettres que nous avons reçues depuis six semaines nous prouvent que nous avons été compris, et les encouragements que nous recevons chaque jour soutiennent notre courage. Parmi ces lettres nous demandons la permission de reproduire la suivante malgré tout ce qu'elle contient de bienveillant pour notre œuvre et notre personne; les idées émises par son auteur sur la nécessité de reconstituer le faisceau complet des forces agricoles nous serviront d'excuse :

Valence, le 8 *mai* 1871.

« Monsieur, j'ai reçu les numéros que vous avez fait paraître de votre Journal. Je vous remercie du soin que vous avez eu de nous le faire parvenir aussi exactement au milieu des difficultés de tous genres que devaient rencontrer l'impression et l'expédition; nous y voyons une preuve de plus de votre dévouement à notre agriculture, dont vous êtes un des guides les plus éclairés. Nous aurions à vous féliciter du courage avec lequel vous défendez, en ce moment où ils sont si audacieusement mis en cause, les droits de la propriété et les vrais principes de l'état social; mais ce n'est pas d'aujourd'hui que vous nous avez fait connaître la générosité de vos sentiments et l'énergie de vos convictions. Je tiens toutefois à vous exprimer notre reconnaissance, pour l'appui que vous nous donnez dans le désarroi où nous a jetés cette immense perturbation. Nos sociétés d'agriculture, si florissantes l'année dernière à pareille époque, lorsque vous êtes venu assister à notre congrès agricole et au concours régional de Valence; nos comices si heureusement occupés de tout ce qui pouvait rendre la prospérité à nos campagnes; ces associations d'où devaient sortir tant d'améliorations qui auraient assuré le progrès de l'agriculture, tout cela s'est effondré, et ce ne sera pas sans de grands efforts que nous parviendrons à le reconstituer. Votre publication nous aidera dans cette entreprise. Elle nous est arrivée, nous apportant une lueur d'espérance en revendiquant comme autrefois, avec la franchise que l'on aime et l'autorité que l'on écoute, la place que l'on doit faire dans nos institutions à la première et la plus nécessaire des industries de tout peuple civilisé. C'est la seule publication, à part un seul numéro du Journal d'Agriculture pratique et une circulaire de la société des agriculteurs de France, qui soit venue nous dire que la cause de notre agriculture nationale avait encore des représentants et des défenseurs. Nous nous y rattachons comme à une ancre de salut, attendant avec confiance que le faisceau se reforme et que l'action combinée de nos associations vienne de nouveau répandre la vie dans les diverses branches de notre agriculture.

« Hélas! Monsieur, la guerre a laissé de larges et profondes plaies sur le corps de la patrie! Sans parler de cette mutilation éternellement douloureuse qui lui a enlevé deux de ses plus belles et plus chères provinces; sans parler de cette lutte à jamais déplorable qui ensanglante encore les plaines de Paris; des trésors et des gloires de la capitale aux mains de ces nomades forcenés qui ne la comprennent pas, car ils ne les respectent pas; le sol français est retenu sous la main des Prussiens, jusqu'à ce que nous ayons payé le prix de notre délivrance; je ne vois guère que l'agriculture pour en fournir les moyens.

On a sagement fait, en attendant qu'elle se relève pour réparer ces désastres,

de procéder à d'importantes réductions dans les dépenses de toutes sortes de notre budget. Celles qui portent sur le budget de l'agriculture ne peuvent être que momentanées; il n'y a pas de dépenses plus utiles, car celles-là sont productives.

Toutefois, convenons que l'économie de 750,000 fr., qui provient de la suppression des concours régionaux tels qu'ils étaient organisés, est des mieux fondées. S'il est vrai que l'émulation soit un des éléments du progrès; s'il est vrai qu'un concours soit le moyen de mettre en évidence les améliorations réalisées par le travail intelligent, et qu'il est nécessaire de faire connaître et de répandre ces améliorations pour les vulgariser, nous n'abandonnerons certainement pas ce moyen d'encouragement et de progrès; mais nous l'organiserons à moins de frais, nous le rendrons plus sérieusement éprouvé, plus pratiquement utile, et nous conserverons à cette institution toute sa valeur en lui donnant localement le développement que chaque contrée comporte. Il suffit pour cela de laisser à l'initiative des sociétés d'agriculture le programme de ces concours. Chacune déterminera de la manière la plus efficace ce qui sera le plus propre à atteindre le but. Il y a longtemps que nous réclamions pour elles ce droit d'agir en toute liberté. Nous ne doutons pas qu'elles le feront avec l'intelligence des vrais besoins. Aidez-nous, Monsieur, à revendiquer ce droit.

« Espérons que lorsque viendra le moment de reconstituer nos différents services, l'agriculture trouvera dans nos représentants de puissants défenseurs. Elle en compte un grand nombre parmi les membres de l'Assemblée nationale : ils sauront faire entendre la nécessité d'une large et complète organisation. Ils sauront mieux, ils sauront la faire. Tous leurs antécédents le font espérer.

« Attendons que l'orage qui gronde encore soit dissipé. Après cette tempête, le ciel redeviendra serein. C'est alors que nous reprendrons cœur à l'ouvrage, et que, pleins d'ardeur, nous reviendrons à ces travaux si désastreusement interrompus. Nous serons heureux, à ce moment, de retrouver nos collaborateurs et nos amis d'autrefois ; de renouer des liens précieux dans la confraternité de nos travaux et de nos espérances; de reformer nos associations utiles; de rétablir nos relations d'enseignement et d'émulation; de reprendre ces échanges de correspondances où il y avait toujours quelque chose à prendre, quelque chose à gagner. Nous le ferons avec empressement pour l'utilité des intérêts auxquels nous sommes voués; intérêts d'autant plus dignes de notre dévouement qu'ils sont plus négligés et plus abandonnés.

« Nous serons heureux alors, Monsieur, de retrouver ces publications agricoles qui, sous votre nom, et sous celui des hommes honorables qui les soutiennent, de leur talent et de leur infatigable collaboration, nous enseignent, nous dirigent et nous soutiennent. Elles sont recherchées comme elles le méritent, et leur action, je puis vous le dire, est certainement des plus utiles et des plus appréciées.

« Agréez, etc.

« Le Président de la Société départementale d'agriculture de la Drôme,

DUPRÉ DE LOIRE. »

La nécessité de grouper de plus en plus les agriculteurs au milieu des crises épouvantables que nous traversons est tellement évidente que nous n'avons pas à insister à ce sujet. Nous espérons que bientôt la Société des agriculteurs de France pourra reprendre l'œuvre qu'elle avait si bien commencée. Toutes les sociétés d'agriculture, tous les comices auront un rôle plus considérable à jouer, en présence de l'abandon par l'administration supérieure de la direction des grands concours. L'histoire lamentable de ces derniers mois montre que les intérêts agricoles sont restés trop souvent sans défenseurs assez puissants pour éviter beaucoup de mal. L'Assemblée nationale ne compte pas dans son sein le cinquième de ses membres dévoué aux choses rurales, comme le prouvent les procès-verbaux de la société libre formée par les députés agriculteurs dont nous commençons aujourd'hu

la publication. Cette assemblée de 750 membres, qu'on appelle cependant rurale, en voulant employer un mot qui la stigmatise, symptôme de la folie de ce temps troublé, ne compte pas 150 agriculteurs ou propriétaires s'inquiétant des champs. N'est-ce pas la faute des électeurs des campagnes? Les désastres de la guerre prouvent bien cependant que l'agriculteur doit se préoccuper de la politique suivie par le gouvernement, car cette politique peut déchaîner sur l'agriculture des fléaux plus dévastateurs que les inondations, les grêles et les gelées.

III. — *Secours aux agriculteurs des contrées envahies.*

Nous avons, à plusieurs reprises, parlé avec gratitude de l'ardeur sympathique que les agriculteurs étrangers avaient mise à porter assistance aux cultivateurs français victimes de la guerre. L'insurrection de Paris est venue entraver la distribution des secours réunis avec un touchant empressement dans les pays les plus divers; ce sont les fauteurs de nos discordes civiles qui ont, en quelque sorte, refroidi le zèle des étrangers; ils ont ainsi montré une fois de plus qu'ils étaient les ennemis des ruraux. Néanmoins beaucoup de bien a été fait. Autant que l'ont permis les difficultés des relations postales, M. Drouyn de L'huys, président de la Société des agriculteurs de France, a pu résumer l'ensemble des résultats obtenus dans cette œuvre qui fait véritablement une seule famille de tous les cultivateurs de toutes les contrées des deux mondes.

Le comité suisse a envoyé dans nos départements limitrophes de la République Helvétique 100,000 francs en numéraire et des objets en nature pour une valeur plus que double.

Le comité belge a consacré une somme de 60,000 francs à soulager le département des Ardennes, dévasté par la guerre, la peste bovine et un hiver exceptionnellement rigoureux.

En Suède, la souscription s'élevait, le 18 avril, à la somme de 96,405 francs.

Le peuple danois, après avoir prodigué les plus généreux secours à nos prisonniers et à nos blessés, a voulu encore témoigner sa sympathie à nos populations rurales. La Société royale d'agriculture de Copenhague a fait parvenir, en deux mois, au consul danois, à Dunkerque, une somme de 31,000 fr. pour achat de grains, et elle a, en outre, expédié, le 14 de ce mois, 100 tonneaux de blé et 100 tonneaux d'avoine pour le département des Ardennes.

Le comité anglais continue ses distributions dans le Nord, la Touraine, l'Orléanais et la Picardie. Huit wagons de graines assorties sont arrivées à Melun dans le courant de mars, par le chemin de fer de Lyon.

Une lettre de New-York, du 28 mars, annonçait l'envoi de 36 barils de pommes de terre et de semences, expédiés à MM. Quesnel du Havre, pour être distribués aux cultivateurs français par les soins des associations agricoles. La souscription aux États-Unis, suivant le rapport du comité central de New-York, s'élevait, le 25 mars, à la somme de 2,504,000 francs.

A côté de ces preuves de sympathie données à nos cultivateurs par les agriculteurs étrangers, il convient de rappeler que dans les départements qui n'ont pas été directement frappés par l'invasion il y a eu

aussi des cultivateurs français qui se sont souvenus de la solidarité qui doit unir tous ceux qui s'occupent des choses de la vie rurale. Aux associations françaises qui ont souscrit pour des distributions de semences ou de secours divers et que nous avons déjà citées, nous devons joindre la Société d'agriculture et de viticulture de l'arrondissement de Mirande (Gers) qui nous a fait parvenir l'extrait suivant du procès-verbal d'une de ses séances :

« M. le secrétaire expose que la Société des agriculteurs de France dont il est membre fondateur, a résolu de provoquer en France et dans les pays voisins une souscription pour venir en aide aux cultivateurs ruinés par la guerre dans les pays envahis par les Prussiens, avec obligation d'employer exclusivement ces sommes en achat de semences en faveur des victimes de l'invasion.

« Après délibération, la Société vote une somme de 100 francs. Avis en sera transmis à la Société des agriculteurs de France, au siége de la Société, rue du Bac, 43, à Paris, et à M. Barral, directeur du Journal de l'Agriculture. »

Lorsque nous connaîtrons toutes les souscriptions de nos associations agricoles, nous présenterons un résumé complet de l'œuvre accomplie ; l'exemple donné a été trop remarquable pour qu'il ne tienne pas une place mémorable dans les fastes les plus honorables de l'agriculture. A côté de tant de choses tristes, il est consolant de voir un peu de bien se produire.

IV. — *La peste bovine.*

La peste bovine parait, heureusement, empressons-nous de le dire, devoir nous quitter plus tôt que ne veulent le faire les Prussiens qui l'ont amenée. Les nouvelles que nous recevons à ce sujet sont, en général, rassurantes. C'est aussi le sens de celles qui sont parvenues à la direction de l'agriculture. Cependant des inquiétudes bien naturelles règnent encore parmi tous ceux qui possèdent des étables ou des bergeries et qui craignent de les voir visiter par le terrible fléau. En voici une preuve donnée par un extrait du procès-verbal de la Société d'agriculture et de viticulture de Mirande que nous transmet son dévoué secrétaire, M. Seillan :

« M. le Président communique à la Société deux instructions de M. le Ministre de l'agriculture, sur les mesures à prendre contre la peste bovine ou typhus des bêtes à corne.

« La Société, après avoir entendu ces lectures et après mûre délibération, a pris les résolutions suivantes.

« Considérant les dangers qui menacent notre agriculture ;

« Considérant que le nombre des foyers d'infection augmente dans les départements du centre de la France ;

« La Société invite M. le Ministre de l'agriculture à redoubler de soins et de vigilance et à faire prendre, par les autorités compétentes, toutes sortes de mesures énergiques et immédiates, afin d'éteindre et de limiter les progrès de cette maladie.

« En outre, la Société demande, spécialement dans l'intérêt des départements du Sud-Ouest et particulièrement dans l'intérêt des départements du Gers et des Landes, qu'il soit pris telles mesures qui pourraient paraître nécessaires en ce qui concerne les grandes foires de St- Justin (Landes) qui durent plusieurs jours, en juillet et août, et qui attirent une masse très-considérable de bêtes à cornes que l'on y conduit des départements limitrophes.

« Ensuite, M. Delsol, médecin-vétérinaire, membre de la Société, lit un très-intéressant travail sur la question du typhus contagieux.

« La Société lui vote des remerciements pour les soins qu'il a apportés à cette

étude consciencieuse et antérieure aux instructions du Ministre et qu'il a fait publier dans les journaux du Gers. »

Quoi qu'on en ait dit, aucun des moyens curatifs proposés pour combattre le typhus n'a encore réussi d'une manière non pas certaine, mais seulement douteuse : nous ne faisons même pas d'exception, jusqu'à présent, pour l'acide phénique et tous les mélanges où on l'a fait entrer. Quant aux moyens préventifs, l'isolement absolu est le seul qu'on puisse garantir, et il faut abattre dès qu'on soupçonne une atteinte du mal. Cela ne veut pas dire qu'on ne trouvera pas ou qu'on ne doive pas chercher un remède. Mais en présence de la menace de ce fléau, il n'y a de remède énergique que celui de l'abatage de tout animal soupçonné, qui puisse offrir une garantie absolue. Nous résumerons plus tard les essais qui auront offert quelque chance de succès de guérison.

V. — *L'état des récoltes.*

On a répété souvent que le mois de mai fait et défait les blés; cela paraît devoir être encore cette année; l'amélioration de toutes les récoltes en terre a d'abord été flagrante. Sans doute les gelées hâtives de cet hiver, la durée du froid, surtout un dégel survenu tout à coup après une gelée intense et qui fut suivie immédiatement d'une recrudescence prolongée des basses températures, ont fait un mal irréparable aux blés semés en automne. Les jeunes plantes avaient assez bien résisté aux premières atteintes de la gelée ; elles étaient protégées par un peu de neige dans beaucoup de régions, et la terre n'avait pas été prise subitement par le froid. Mais le dégel étant survenu, l'eau fondue pénétra dans le sol à une très-basse température, et la congélation s'étant reproduite tout à coup, les frêles tiges de blé furent prises et serrées par les glaçons soulevant la terre et écrasant tout ce qui était opposé à leur dilatation. La force d'expansion si connue de la glace s'était ainsi manifestée de manière à causer une foule de désastres dont on s'aperçoit trop partout où l'on n'a pas pu, pour une cause ou pour une autre, retourner les guérets et faire de nouvelles semailles. La perte sera grande, mais jusqu'à présent les circonstances météorologiques paraissent devoir réparer en partie un mal dont il faut que l'on tienne compte pour obvier, dès maintenant, à ses conséquences peut-être terribles dans les tristes circonstances politiques qui affligent la France.

Après ces réflexions qui nous ont semblé nécessaires à cette époque critique de l'année, plus critique encore de notre histoire agricole, nous donnerons des extraits de notre correspondance, en remerciant nos collaborateurs de toutes les régions, de leur bon concours. L'appréciation des récoltes se joindra pour beaucoup à celle des désastres causés par l'invasion et par la guerre civile.

M. Rigault-Gentil nous écrit de Lucy-Ribemont (Aisne) à la date du 6 mai :

« Nos semailles de printemps, un moment retardées par les pluies abondantes du mois d'avril, tirent à leur fin dans notre malheureux pays. Les blés, comme dans les autres parties du Nord, ont extrêmement souffert des rigueurs de l'hiver, à tel point que presque tout a été remplacé, un peu en blé de mars, beaucoup en avoine, betteraves et escourgeon, suivant l'indication du sol.

« Quant au peu de blé que nous ayons conservé, il faut encore le faire sarcler pour pouvoir en espérer une récolte moyenne, si encore le temps lui est favorable. — Bref, dans leur ensemble, les champs présentent, ici, un fort triste aspect.

« L'invasion allemande a lourdement pesé, et pèse encore sur le département de l'Aisne. Réquisition d'effets, de vivres de toute espèce, de chevaux et de voitures, rien ne lui a été épargné, après qu'une sécheresse exceptionnelle avait produit la pénurie des fourrages, les prairies naturelles comme les prairies artificielles nous ayant absolument manqué.

« Qu'adviendra-t-il de la récolte prochaine? Tout nous présage, hélas! une mauvaise et difficile année, si des contrées moins éprouvées que la nôtre ne viennent pas nous préserver de la disette qui nous menace, sans parler des autres fléaux qui peuvent encore nous affliger. »

Notre confrère M. Ad. Blaise (des Vosges), nous adresse de Roc-en-Tuf, par Montoire (Loir-et-Cher), cette intéressante note, à la date du 5 mai :

« Nous avons souffert comme tout le Centre de l'occupation et de la lutte, nos troupes, mobiles et mobilisés, causant autant de dégât que celles de l'ennemi.

« L'hiver nous a cruellement éprouvés; plus du tiers des blés a dû être entièrement refait, et le surplus ne donnera guère qu'une demi-récolte. Les trèfles, les incarnats ont manqué complétement, et il a fallu les remplacer.

« Les avoines d'hiver ont subi le sort des blés, mais celles de printemps ont belle apparence; il n'en est pas de même des vesces qui ont à peine levé, et des trèfles à 4 fr. le kilog. qui n'ont pas levé du tout.

« Ce qui nous dérange le plus, c'est le manque de fumier et l'impossibilité absolue de se procurer des engrais commerciaux, par suite du refus des chemins de fer de se charger de transports à petite vitesse. Je voulais faire du moha, du maïs d'Auxonne et Caragua, dont les graines ne mûrissent pas bien chez nous. Impossible de s'en procurer à aucun prix. Il y en a des wagons entiers à Vierzon, à Poitiers, à Dijon, mais ils n'arrivent pas jusqu'à nous.

« Toutes mes doléances sur l'état des cultures ont déjà trouvé de l'écho dans votre Journal; mais il n'a pas été dit un mot des transports, et j'appelle sur ce point toute votre attention. Nous subissons un véritable blocus, aussi bien pour les arrivages que pour les expéditions, ce qui ne peut manquer de faire succéder la misère à la gêne très-grande que nous éprouvons et à toutes les épreuves que nous avons déjà traversées.

« Notre bétail, réduit à moitié par la sécheresse de l'année dernière et par les réquisitions militaires en partie double, ne peut être remplacé qu'à des prix excessifs et en mauvaises espèces, que l'on paie des prix fous. Les dernières pluies ont fait grand bien à nos prés et nous font espérer de l'herbe en abondance.

« Les vignes sont superbes, très en avance, mais craignent encore la gelée. Le thermomètre marquait ce matin : + 1°, ce qui est menaçant. »

En nous écrivant les lignes qui précèdent, notre confrère M. Blaise, n'avait pas encore évidemment sous les yeux notre dernière chronique; car il aurait vu que nous insistions d'une manière toute particulière sur la nécessité impérieuse de rétablir le plus vite possible tous les moyens de communication ; si les transports restent entravés quelque temps encore, il sera presque impossible à l'agriculture des départements envahis de se reconstituer non plus pour cette année, il est déjà presque trop tard, mais même pour l'an prochain. Nous connaissons une locomobile à vapeur et une machine à battre qui sur le chemin de fer du Nord, dans le département de l'Oise, ne peuvent être expédiées à Rethel, dans les Ardennes, quoique ces machines attendent depuis fort longtemps; les expéditions ne peuvent pas davantage se

faire du Nord et de l'Est pour tout le Midi. C'est un nouveau désastre ajouté à tant de désastres. La faute en est surtout, il est vrai, à l'insurrection de Paris, dont les promoteurs criminels n'ont pas compris qu'ils assassinaient la France en entreprenant leur terrible guerre sociale. Moins de quinze jours après le rétablissement complet des communications, on sentira palpiter l'espérance dans tous les cœurs, la vie circuler de nouveau en France, et l'œuvre d'une nouvelle prospérité luire à l'horizon aujourd'hui si assombri. Mais bien des malheurs, même purement agricoles, sont encore à redouter comme le prouve la suite de notre correspondance.

M. Delatte, un de nos plus anciens et fidèles collaborateurs, nous écrit de Ruffec (Charente-Inférieure), à la date du 8 mai :

« Notre département, qui n'a point eu à souffrir, à proprement parler, de l'invasion étrangère, s'est ressenti comme ceux de toute la France, de l'influence de la guerre; les cultivateurs sont devenus soldats, et malgré le grand nombre de bras enlevés à notre agriculture, malgré cette armée en apparence formidable, ne nous en a-t-il pas moins fallu accepter les conditions dures d'une paix, qu'en définitive, nous n'avons encore jusqu'ici qu'en espérance! L'hiver est venu, lui aussi, apporter son contingent de misères et de désastres; les céréales ont été détruites en grande partie, et rien pour ainsi dire n'est resté des froments et des avoines d'automne.

« Longtemps nous avons redouté l'invasion de la peste bovine qui nous avait été signalée à l'extrémité du département de la Vienne; heureusement que jusqu'ici nos contrées ont été épargnées. L'hiver a été dur et difficile à traverser pour nos petits fermiers; les blés ont été chers, les fourrages tellement rares, qu'ils ont atteint le chiffre de 200 fr. les 1000 kilog. : aussi que de gênes accumulées! Chaque cultivateur a vu s'éloigner de son toit la presque totalité de ses fils, et Dieu sait si les travaux des champs s'en sont ressentis longtemps. Nous espérions qu'au prix de tels sacrifices nous arriverions à la tranquillité. Mais voilà qu'une guerre à jamais maudite vient encore fondre sur notre malheureux pays, arrêter le commerce qui semblait disposé à reprendre et porter partout l'inquiétude !

« En dehors de ces préoccupations de toutes sortes, la situation de notre agriculture s'est un peu améliorée; les semailles de printemps ont admirablement réussi, les orges d'été sont magnifiques.

« Les prairies artificielles promettent une récolte assez abondante, les vignes de leur côté offrent de superbes apparences.

« Le bétail est d'autant plus cher qu'il est extrêmement rare, circonstance occasionnée par la pénurie de fourrages. Le veau devient presque introuvable sur nos marchés, et se vend, ainsi que le mouton, à un prix extrêmement élevé, comparativement aux temps ordinaires. La lune rousse dont on craint généralement les fâcheux effets ne s'est encore fait remarquer par aucun incident atmosphérique et à part des vents très-secs qui nous garantissent peut-être de gelées qui ne manqueraient pas de porter le plus grand préjudice aux récoltes pendantes, la température se conduirait assez bien.

« La récolte des fourrages se fera de bonne heure cette année, car les granges sont tellement vides et dégarnies qu'il faudra faucher avant l'heure. »

M. de la Morvonnais qui, enfermé dans Paris pendant le siége, a pris une part énergique et glorieuse à la lutte contre les Prussiens dans plusieurs sorties, nous écrit, à la date du 3 mai, de Bruz (Ille-et-Vilaine) où il est retourné s'occuper des travaux des champs :

« La température est depuis quelques jours extrêmement favorable; tout pousse à merveille. Le soleil et la pluie se sont succédé très-heureusement; mais au résumé ils ne peuvent exercer leur action bienfaisante que là où l'hiver n'a pas détruit la semence.

« On a hersé dans nos environs plus que d'habitude, il faut le reconnaître, et ce qui reste de blé dans les champs s'en est ressenti. On remarque que le plant talle, et ce n'est pas le blé qui lève qui produit, c'est celui qui talle, dit-on avec juste raison. Toutefois, si précieuse que soit une bonne opération de hersage, elle ne fait pas pousser le blé mort par une gelée survenue après de l'humidité, et qui a désorganisé la plante dans sa période laiteuse. Il a donc fallu faire du blé de mars, ce à quoi on n'est guère habitué que dans certains cantons du Morbihan et du Finistère. D'ailleurs il était fort difficile de se procurer de la semence. Pour mon compte, aussitôt après mon arrivée de Paris, fin janvier, et après quelques tours dans les champs, m'apercevant du désastre, j'ai conseillé de réensemencer le haut des sillons avec un semoir à trois branches, modèle des Trois-croix dont je possède le type depuis plus de trente ans, et aujourd'hui ceux qui ont suivi mon conseil et l'exemple que je leur en ai donné, s'en sont bien trouvés. D'autres ont fait de l'orge parmi le blé restant, ce qui formera un méteil qui rentrera plus fortement, comme autrefois, dans le pain de nos campagnes et qui fournit d'ailleurs un aliment très sain.

« Malgré le proverbe qui dit que *l'avoine revient de loin*, il a fallu refaire presque toutes les avoines d'hiver, mais les avoines de printemps sont très-belles, l'orge aussi. Quant au foin, nous en aurons; c'est désormais certain. Aussi a-t-il baissé à Rennes de plus de 30 0/0; il vaut fr. 70 les 500 kil. Pour le sarrasin, nous n'y sommes pas encore, pas même à son ensemencement. Ce qui fera défaut cette année, ce sont les colzas et le froment d'hiver, à d'heureuses exceptions près.

« Bien que la récolte des pommes ait été abondante l'an passé, à ce point que, vu la rareté des bras, on a laissé perdre les pommes tombées naturellement sous les pommiers, les arbres ont encore non-seulement bonne apparence, mais même pour les espèces délicates, le fruit est attaché et nombreux. Cette circonstance démontre combien est préjudiciable la méthode suivie par nos cultivateurs de faire tomber les pommes de force et d'user de la gaule pour battre l'arbre, ce qui anéantit une grande quantité de boutons à fruit.

« Malgré deux cantons visités par la peste bovine, la foire de Rennes a eu lieu le 1er mai; mais elle était insignifiante pour l'espèce bovine ; les chevaux étaient un peu en baisse, les porcs très en hausse, ce qui s'explique naturellement. »

M. Louis Léouzon, propriétaire agriculteur à la ferme de la Poule près Loriol (Drôme), que nos lecteurs connaissent bien par des articles très-intéressants sur un grand nombre de sujets pratiques, nous écrit à la date du 5 mai :

« Les pauvres campagnes étaient déjà bien assez éprouvées les unes par l'ennemi, toutes par la culture, sans que de misérables criminels vinssent encore profiter des malheurs de la France pour arrêter le pays qui se reprenait à marcher vers la liberté et la grandeur sous la direction d'hommes de patriotisme et de dévouement.

« Heureusement pour la région que j'habite, elle a été à l'abri des pillages des armées prussiennes, mais certaines récoltes et certains arbres ont eu beaucoup à souffrir du froid extraordinairement intense de l'hiver ; les blés ont été gelés dans les endroits où la neige avait été emportée par le vent ; mais ceux qui sont restés abrités sont très-beaux. Les avoines gelées ont dû être ressemées. Les figuiers, la plupart des arbres verts des jardins, les rosiers Bengale et Bank ont été gelés. Après le froid, voici encore la sécheresse. Cela commence exactement comme l'année passée Des nuages s'amoncellent, on croit à un orage, à de la pluie ; il tombe parfois quelques gouttes, mais le vent du nord recommence à souffler, et la sécheresse persiste. Aussi les fourrages ont peine à pousser, et la végétation de beaucoup de plantes s'arrête ; les pommes de terre sortent péniblement de terre. Je crains bien, hélas ! que 1871 ne soit encore une année calamiteuse. »

Nous retrouvons les mêmes plaintes sur la sécheresse dans une

lettre datée du 5 mai que nous écrit M. le comte de Poix, du château de Chabenet (Indre) ; nous en extrayons ce passage :

« Nos récoltes sont très-loin d'être belles ; il y aura un très-fort déficit dans les gros blés. En outre, comme l'année dernière, nous sommes menacés de la sécheresse. Puisse ma prédiction ne pas se réaliser ! Quant aux vignes, elles sont complétement gelées dans ma localité ; elles ne repoussent que dans les souches. Un vent froid et persistant dévore tout. »

Pour ce qui concerne l'effet de la gelée sur les vignes, on trouvera plus loin dans ce numéro un article intéressant où M. Petit-Lafitte décrit ce qui s'est produit dans les vignobles du Bordelais. M. Serret en parle aussi dans son courrier du Sud-Ouest. Relativement à la sécheresse, nous ferons remarquer qu'elle n'est pas jusqu'à présent aussi générale que l'an dernier, car voici que M. Ch. Tilloy, fermier à la Chapelle-Servon (Marne), nous décrit une inondation à la date du 5 mai :

« Une inondation considérable vient de désoler notre vallée ; nos belles prairies sont couvertes de boue ; nos basses terres semées en avoine devront être réensemencées en orge, mais dans de mauvaises conditions. Ce n'était pas assez d'avoir perdu les blés, il faut encore s'attendre à une récolte de mauvais foins. »

L'excès de pluie sur un point, surtout en temps inopportun, n'est pas moins nuisible, comme on le voit, que la sécheresse ; le malheur a l'air de s'acharner sur nous.

L'effet le plus général du dernier hiver, après la gelée des blés, a été une action très-vive sur les arbustes et même sur les arbres. Plus haut on a déjà vu les dégâts causés dans les vignes, et comme cela est expliqué par MM. Petit-Lafitte et Serret dans deux articles de ce numéro. Les oliviers ont été fortement endommagés, d'après le courrier du Sud-Est de M. Valin que nous insérons plus loin. Voici des renseignements sur d'autres cultures arbustives. M. Lacombe, de Thieux (Lot-et-Garonne), nous écrit à la date du 7 mai :

« Cet hiver mon thermomètre *à minima* est descendu à — 21°. Outre les vignes qui ont été gelées jusqu'à fleur de terre presque partout, le froid a tué un grand nombre d'arbres à feuilles persistantes. Le pinsapo a résisté au froid, les cyprès sont morts. Les jeunes cèdres ont perdu leurs feuilles. »

Ce froid de — 21° que nous signale M. Lacombe est beaucoup plus intense que celui constaté à Paris où l'on n'a pas eu plus de — 12°. Quoi qu'il en soit, M. Léo d'Ounous nous écrit de Saverdun (Ariège) à la date du 2 mai, pour nous signaler des effets analogues à ceux qui viennent d'être mentionnés ; beaucoup d'arbres, mais non la vigne, y ont souffert de la gelée :

« Une grande incertitude règne encore sur les produits de la prochaine récolte ; privées de pluies depuis deux mois, les céréales ne peuvent acquérir leur développement, celles semées tard restent très-claires et courtes ; les prairies naturelles et artificielles vont être fauchées et ne donneront pas demi-récolte. Les maïs, les haricots ont beaucoup de peine à germer et sortent de terre faibles, pâles et recoquillés. La vigne seule est luxuriante et promet des produits exceptionnels. On constate dans tout le Sud-Ouest des pertes nombreuses et fort regrettables des grands végétaux qu'on y cultive parmi toutes les essences si nombreuses, en collection au Vigné, je n'en ai pu trouver une seule qui n'ait eu à subir les plus rudes atteintes ; comment espérer que les végétaux même les plus robustes puis-

sent résister à des températures s'écartant de 12 degrés au-dessous de zéro jusqu'à 30 et 35 au-dessus? Ces véritables désastres me permettent d'utiliser et d'étudier les qualités diverses et plus ou moins précieuses des bois d'œuvre pour charpentes, boiseries et parquets, emplois d'extérieur ou d'intérieur. Vous me permettrez, j'espère, de vous en entretenir plus tard d'une façon moins sommaire. »

Enfin, pour que nous ayons, en quelque sorte, passé en revue toutes les régions de la France, nous citerons encore la lettre suivante que M. Boncenne fils nous envoie de Fontenay-le-Comte (Vendée) à la date du 7 mai :

« Nos contrées ont échappé pendant la guerre à la dévastation et au pillage, mais elles ont cruellement souffert de la sécheresse de l'été dernier et des gelées intenses qui ont rendu tristement mémorable l'hiver de 1870-71. Dès la fin de mars nos provisions de fourrage étaient presque entièrement épuisées, et nos bestiaux affaiblis par un long jeûne se trouvaient dans de détestables conditions pour résister à la peste bovine qui menaçait à chaque instant d'envahir nos étables. Cette terrible maladie a fait même quelques victimes dans l'arrondissement de Fontenay. Mais aucun cas nouveau n'a été signalé depuis deux mois, et grâce aux mesures promptes et énergiques prises par l'autorité, le danger semble aujourd'hui complétement conjuré. Enfin, et c'est le comble de nos maux, toutes nos céréales d'hiver, sauf le seigle, ont été détruites par la gelée, et nous avons dû procéder à de nouveaux ensemencements. Il faudrait que la température fût exceptionnellement favorable pour que ces semailles tardives, faites à la hâte sur des terres généralement mal fumées et très-superficiellement labourées, pussent remédier à nos désastres. Cependant, les pluies chaudes qui viennent de tomber ont considérablement activé la végétation : les jeunes blés, malgré les mauvaises herbes qui pullulent, croissent assez vigoureusement, les prairies naturelles se sont également améliorées, et les luzernes qu'on commence à faucher fournissent un bon rendement.

« Notre commerce de céréales se ressent toujours de la situation politique; les affaires sont calmes et réduites aux besoins de la consommation locale.

« Vous avez reçu, sans doute, peu de renseignements sur les pommes de terre d'Amérique. Voici d'après mon registre d'expériences, les résultats obtenus avec les deux tubercules que vous aviez bien voulu me confier.

Pommes de terre d'Amérique plantées en avril et récoltées en octobre 1870. — Rendement :
Jaune ronde : 10 tubercules, 6 moyens, 4 petits. Poids total : 330 gr.
Rouge ronde : 9 tubercules, 7 moyens, 2 petits. Poids total : 390 gr.

« Ces 19 pommes de terre serrées par un beau temps se sont parfaitement conservées, et au moment de la plantation — fin mars — leurs germes apparaissaient à peine.

« J'hésitais à vous entretenir de ces petits détails de culture qui offrent peu d'intérêt à ceux qu'absorbent les événements actuels ; mais la parole ne restera pas toujours aux canons et aux mitrailleuses ; il viendra un moment où on pensera à autre chose qu'à faire l'exercice et à battre le rappel. Il faut que notre agriculture puisse alors se relever et réparer ses pertes à l'aide du bétail et des semences que nous lui aurons conservés. Bientôt, espérons-le, nous verrons le terme de ces luttes qui nous désolent et nous épuisent; bientôt nous pourrons rendre à la ferme ou à l'usine les bras dont elles ont si grand besoin. »

Nous reviendrons dans un prochain numéro sur le rendement des pommes de terre à propos d'expériences que nous avons faites nous-même. Ici nous ne devons plus dire qu'un mot, c'est que dans leur ensemble les nouvelles agricoles, sans être mauvaises, donnent lieu de penser qu'il y aura un déficit dans la production du blé; il faut tenir compte de ce fait dès maintenant pour préparer les moyens de vivre l'hiver prochain.

VI. — *Les difficultés des relations.*

Nous sommes, pour les relations de tout genre, retournés à bien des années en arrière. Il nous faut mettre cinq heures pour aller de Versailles à Corbeil ; et le voyage de Versailles à Paris prend plus de quatre heures. Nos lettres, au lieu d'arriver le lendemain dans toute la France, restent parfois plusieurs jours en route. Il ne faut donc pas que nos lecteurs s'étonnent quand ils ne reçoivent pas leur journal au jour, comme autrefois. De même l'envoi des épreuves à nos collaborateurs est très-difficile. Il faut excuser les erreurs ; c'est tout ce que nous avons à répondre à M. de Lamothe qui nous demande l'insertion de la lettre suivante :

« Monsieur, j'ai lu dans une des dernières livraisons du *Journal de l'agriculture* le compte rendu, que j'avais eu l'honneur de vous envoyer il y a quelques mois, de notre concours départemental agricole, tenu dans le *Double* au milieu de l'été 1870. Je vous remercie de cette marque de bienveillance pour notre Société si laborieuse et si dévouée au bien public. Toutefois je regrette, tout en reconnaissant que, dans les tristes circonstances où nous sommes, il ne pouvait pas en être autrement, de n'avoir pas revu les épreuves de ce petit travail au milieu duquel, parmi quelques incorrections sans importance, il s'est glissé deux ou trois fautes que je crois devoir vous signaler en les corrigeant, pour donner satisfaction à d'excellents goûteurs ou membres de notre association dont les noms ont été défigurés par suite de ma mauvaise écriture, et une mutilation de phrase qui rend un passage, relatif à un colon méritant, à peu près inintelligible.

Ainsi, au lieu de : MM. le docteur Piotay, de Mussidor, et de M. le baron d'Achard, de St-Sand, il y avait : MM. le docteur Piotay (de Mussiden) et le baron d'Arlot de St-Sand (lignes 20 et 21). Plus loin, second alinéa de la page suivante, on lit encore, au lieu du dernier nom : d'Arlat de St-Sand, faute reproduite de nouveau plus bas ; puis Dudruit au lieu de Dudreuil, et deux lignes au-dessous, la moissonneuse Samuelson se trouve transformée en Tamnelson. Au troisième alinéa, même page, M. Chastenet, maire de Mussiden, est désigné comme maire de Mésidon, puis il est question de MM. de Valburne, Déaurine et Limardon, tandis qu'on aurait dû imprimer : de Valbrune, Daeuriac et Léonardon. On parle aussi des produits de la vallée du Rhône, qui a reçu le grand prix d'honneur de toute l'exposition. Le Rhône est bien loin de nous ! J'avais écrit le *Blâme.*

M. Ledrier est déclaré appartenir au canton de Vilnies. C'est un vilain mot ! mettre Vélines, pour être dans le vrai. On a fait de madame Bouclier, madame Boucher ; enfin M. Durand n'est pas de Maigné, mais de Mériguet.

Voilà des peccadilles que je signale afin de rendre justice à qui de droit.

J'arrive à la transposition et aux erreurs typographiques qui ont bouleversé la phrase relative à M. Villedary :

Page 155, lignes 9 et suivantes, on trouve : « ... il (le rapport de M. le vicomte de Marguerye) nous initie à la vie probe, laborieuse, active, intelligente d'un simple métayer qui, tout en restant colon et bon colon, a su être à la fois régisseur de huit domaines, expert qui, honoré de la confiance de tous et même très-apprécié par ses administrés, dont la plupart sont de riches possesseurs de sol d'une importante commune. » La seconde partie est tout à fait incompréhensible. Rétablissez le texte ainsi qu'il suit :... il nous initie à la vie probe, laborieuse, active, intelligente d'un simple métayer, qui, tout en restant colon et bon colon, a su être à la fois : régisseur de huit domaines, expert honoré de la confiance de tous, et maire, très-apprécié par ses administrés, dont la plupart sont de riches possesseurs du sol, d'une importante commune.

Je suis honteux de vous demander ces petites corrections et de la place que j'usurpe ainsi dans votre recueil où vous avez à peine place pour mille riches matériaux, mais il importe que les bons travailleurs soient mis en lumière. Aujourd'hui plus que jamais ; ils sont si rares à présent ! Cette dernière réflexion n'est point à l'adresse du comice de le Double que rien ne décourage et qui, malgré

les sévices d'une année déplorable, agriculturalement parlant, à jamais lamentable au point de vue patriotique, poursuit fermement sa carrière au milieu d'obstacles de toutes sortes et se prépare à une exposition d'animaux, instruments et produits pour le mois d'août prochain.

Agréez, etc.

Le Secrétaire général de la Société départementale de la Dordogne,
L. DE LAMOTHE.

Il nous faut l'indulgence de nos collaborateurs. Nous faisons ce qu'il nous est possible de faire pour être utile aux agriculteurs. Nos jours et la plus grande partie de nos nuits leur sont consacrés.

Nous avons en outre tous les embarras d'une publication faite dans des conditions onéreuses, puisque nos ateliers ordinaires sont fermés, puisque nous n'avons aucun moyen de faire faire les recettes des abonnements, puisque les banques qui se chargent des recouvrements, sont fermées et que d'ailleurs l'insurrection parisienne nous a privé de nos registres. Nous demandons à tous ceux de nos lecteurs qui n'ont pas envoyé leurs renouvellements de vouloir bien nous faire parvenir des mandats sur la poste ; nous remercions ceux qui ont bien voulu déjà nous en envoyer. Nous répétons que pour nos anciens abonnés le prix de la prolongation de leur abonnement pendant un an est réduit à 12 fr. pour cette année. Le prix d'un an pour les nouveaux abonnés est de 20 fr., parce que ceux-ci n'ont pas eu à subir l'interruption du siége de Paris.

J.-A. BARRAL.

COURRIER DU SUD-OUEST.

La zone du Sud-Ouest est l'une de celles qui ont eu le moins à souffrir en France du fléau de l'invasion étrangère. A part le service d'hommes et d'argent qu'elle a dû fournir à la défense nationale, sa position très-éloignée du théâtre de la guerre a fait qu'elle n'a été éprouvée que par les rudes atteintes d'un hiver très-rigoureux, au point de vue de sa richesse agricole.

Les gelées intenses du commencement de janvier ont porté un coup funeste aux vignobles de la région. Dans le Médoc, la majorité des cepages des communes de Saint-Laurent, Saint-Sauveur, Vertheuil, Saint-Germain, des bas-fonds de celles de Saint-Julien, Pauillac, Saint-Estèphe, Saint-Seurin, etc., ne présente, à l'heure actuelle, aucun rudiment de verdure. Ce déplorable aspect rappelle les souvenirs des phénomènes analogues produits par l'hiver de 1829-1830. La vallée du Lot, depuis Aiguillon, Clairac et jusqu'au delà de Puy-Lévêque et Luzech, offre encore le même spectacle. La vigne pousse au ras de la souche lorsqu'elle n'est pas entièrement morte. Le haut plateau du Quercy et de l'Agenois est moins maltraité. Mais celui de l'Armagnac qui produit des raisins blancs propres à la fabrication des eaux-de-vie est à moitié ruiné pour l'année courante.

Sur les confins de l'Armagnac et des Landes, dans l'arrondissement de Nérac, où se trouvent les forêts de chênes-liéges qui alimentent les nombreuses fabriques de bouchons de Mézin, Barbaste et Lavardac, ces forêts ont totalement perdu l'élément essentiel de leur richesse. —

Les surriers sont gelés, et c'est par millions qu'il faut compter la perte subie par cette fertile portion de l'ancien duché d'Albret.

La culture des céréales dans les bassins de la Garonne, du Tarn et du Gers paye également un tribut bien onéreux aux intempéries de cet hiver. Tous nos comices agricoles déclarent que le tiers du blé a disparu sous l'influence des froids du 2 janvier, alors qu'après le dégel le thermomètre a descendu à 18 degrés au-dessous de zéro.

La totalité des avoines ensemencées en automne a été radicalement tuée. Le seigle et l'orge ont subi le même sort, avec le lin, le colza, les figuiers, les cyprès et tous les conifères importés de l'Amérique du Sud.

Les semailles de printemps, sur lesquelles l'espoir des agriculteurs se reportait avec sollicitude, n'ont reçu que de trop faibles ondées pour être en bonne voie de prospérité. La sécheresse, qui a été si funeste à la végétation de 1870, semble revenir et paralyser tous les efforts de nos agriculteurs. Les fourrages nouveaux attendus de tous les éleveurs avec la plus vive impatience sont fatalement retardés, de telle sorte que les bestiaux n'ont jamais été soumis à une plus affreuse détresse. La pénurie et la cherté des moyens d'alimentation ont considérablement réduit le nombre des attelages de travail dans toutes les métairies. Les sujets destinés à la boucherie n'ont jamais été si rares et si difficiles à entretenir ; aussi la viande est-elle arrivée à un taux exorbitant; elle vaut 2 fr. le kilog. en moyenne sur les marchés de production.

Le trafic des céréales est de plus en plus circonscrit aux besoins journaliers de notre zone. L'exportation des grains et farines vers Bordeaux a eu une importance considérable pendant le séjour du Gouvernement dans cette grande ville ; mais depuis le départ de l'Assemblée nationale pour Versailles et la suppression des cadres de la garde nationale mobilisée, les opérations de la minoterie sont limitées aux exigences de la consommation locale. — Le prix des blés oscille depuis plusieurs semaines entre 33 fr. 75 et 35 fr. les 100 kilog., suivant qualité.

Les vins, très-recherchés il y a un mois et demi, sont délaissés momentanément, par suite des événements politiques qui affligent la France et déchirent cruellement Paris. Les prétentions des viticulteurs ont pris des proportions extraordinaires, à la vue des désastres des vignobles.

En un mot, le malaise est partout, même dans le Sud-Ouest. Il est grand temps que la paix nous soit rendue et que la guerre civile ait un terme, car tout dégénère sous l'action à la fois funeste et dissolvante des perturbations du climat et des conséquences mortelles de l'anarchie.

Jules Serret.

COURRIER DU SUD-EST.

Les promesses de la terre sont nombreuses dans notre région ; il n'y a guère de culture qui ne se présente sous un aspect favorable.

Aux premières semaines du printemps, nos cultivateurs se plai-

gnaient un peu de la sécheresse; mais dernièrement nous avons eu des pluies assez abondantes pour donner à la végétation la vigueur désirable. Actuellement la généralité de nos récoltes herbacées se présente avec un aspect luxuriant. Blés, semis de printemps, fourrages hâtifs, tout cela se trouve dans d'assez bonnes conditions. Les colzas ont heureusement passé fleurs sans accidents.

On avait des craintes sérieuses que les rigueurs sibériennes de l'hiver extraordinaire que nous avons subi n'eussent endommagé les vignes d'une façon désastreuse; aujourd'hui que les cépées bourgeonnent, on peut se convaincre que les vieilles souches épuisées sont seules perdues; les jeunes vignes n'ont pas été affectées, et la vendange prochaine pourrait encore être d'une moyenne abondance, si les circonstances météorologiques de la nouvelle saison ne sont point contraires. Jusqu'ici la lune rousse tant redoutée des vignerons n'a pas eu d'influence néfaste : aucune gelée blanche.

Les oliviers se sont montrés moins rustiques que la vigne. Dans une récente séance de la Société d'agriculture du Rhône, un membre, M. Mulsant, a dit que de mémoire d'homme l'hiver n'a jamais causé autant de ravages que cette année dans la région comprise entre le Rhône et Montpellier; tous les oliviers de cette région sont anéantis. Toutefois le pays compris entre Montpellier et Cette, et, d'un autre côté, les environs de Mondragon, qui marquent la limite de la culture des oliviers, paraissent ne pas avoir souffert.

Les mûriers sont en bon état, leur végétation est vigoureuse; cette circonstance jointe à celle que l'éclosion des œufs va bien permet d'espérer une bonne campagne séricicole.

Beaucoup de résineux des plantations du parc de la Tête-d'Or ont été abîmés par l'hiver; la tribu des Diodoras a surtout été éprouvée; les beaux arbres que l'on croyait acclimatés ne le sont pas du tout, paraît-il. A ce sujet nous noterons que la Société forestière suisse a reçu des consuls suisses à Washington et à San-Francisco, par l'entremise du Conseil fédéral, divers envois d'essences forestières dont la plupart inconnues en Europe pourront, à ce que l'on croit, être facilement acclimatées. La Société se propose de répartir son approvisionnement entre tous les cantons le plus tôt possible, pour que des ensemencements puissent être faits sans délai.

La peste bovine n'a pas fait sa réapparition dans les départements de notre région où l'on avait signalé quelques cas pendant la guerre et d'où elle a promptement disparu ensuite. La peste bovine ne sévit plus que dans les arrondissements de Poligny et de Dôle, dans le Jura.

Le commerce des denrées agricoles ne souffre pas extrêmement des troubles de Paris. Nos grandes villes du Sud-Est, Lyon, Nîmes, Marseille, offrent un vaste débouché aux produits du sol. Tous ces produits sont à des prix élevés en ce moment. Il est vrai que cette élévation de prix tient à la rareté de la marchandise plutôt qu'à la prospérité des affaires.

Pierre Valin.

EFFETS DES FROIDS DE L'HIVER 1870-71,

SUR LES VIGNES DU BORDELAIS.

Depuis que la vigne, sous l'influence des températures progressives du printemps, est de nouveau passée à la vie active qui doit l'animer jusqu'à la fin de l'automne, des faits nombreux et étendus se sont révélés, montrant tout le mal fait à cette plante par l'hiver exceptionnel de 1870-71. Dans grand nombre de localités du département de la Gironde, dans celles que l'on qualifie de Palus, dans beaucoup de situations basses et humides, dans des terrains légers, sur des plateaux argilo-siliceux, sur des expositions méridionales, etc., on a vu des vignes se montrer insensibles aux excitations du printemps et offrir, encore au moment actuel et en trop grand nombre, les aspects tristes et désolés des mois de l'hiver.

Nous ne pouvons préciser toutes les localités des arrondissements de Blaye, de Libourne, de Bordeaux, etc., où ces faits peuvent être constatés; mais, comme exemple malheureusement remarquable de leur intensité, de leur étendue et de leur bizarrerie, nous mentionnerons ce que l'on voit dans cette belle et riche plaine paludéenne que traversent, sur la rive droite de la Dordogne, de Libourne à Arveyres, la route et le chemin de fer conduisant à Bordeaux. Après avoir franchi le pont et sur une étendue d'un kilomètre environ, rien encore ne se manifeste et, pour tous les genres de culture qu'admet ce riche fonds, c'est bien l'état gracieux que comporte le moment actuel de l'année. Dans ce premier fait, que reproduisent, au surplus, toutes les situations analogues, on a un exemple de l'influence salutaire du voisinage immédiat des eaux : tant en ce qui touche à l'action des gelées printanières, qu'en ce qui peut être particulier aux températures hivernales assez basses pour tuer la vigne. Mais bientôt quel spectacle s'offre à la vue, et combien celle-ci est attristée par l'aspect de la vigne! Ici, ce sont des ceps que leur âge avancé semblait peut-être plus particulièrement désigner à l'action du météore et qu'il a atteints en totalité ou en partie. Plus loin, ce sont des plantations dans toute la force et dans toutes les conditions assurant un produit important qui ont été frappées, non par branches, non par pieds ou par rangées de pieds, mais souvent par pièces entières. Il faut en effet qu'il y ait eu, ou dans la terre, ou dans la nature du cepage, ou dans les abris voisins, etc., quelque chose de susceptible de modifier le météore; car, immédiatement à côté de ces dégâts profonds, se voient, au contraire, d'autres plantations que rien ne paraît avoir contrariées.

Dans une pièce de vigne jeune, située à gauche de la route et à quelques centaines de mètres de la gare d'Arveyres, sur une étendue d'environ un hectare, nous n'avons pu apercevoir dans la perspective des rangs, pas une feuille, pas une trace de cette verdure printanière qu'il est si facile cependant de distinguer au moment actuel, sur les sarments noircis par les frimats. Quelques-unes de ces vignes cependant, mais encore avec la même bizarrerie, repoussent au pied:

il pourra y avoir là des ressources, non pour l'année présente, non pour celle qui suivra, mais pour l'avenir.

Ces faits regrettables ne sont pas, comme on pourrait le penser, entièrement nouveaux pour nos contrées. Ils ressortent au contraire de la nature de notre climat, et, sans entrer dans des détails que ne saurait comporter cette note, nous pouvons citer, comme les ayant également éprouvés, les années 1615, 1624, 1628, 1677, 1694, 1697, 1700, 1729, 1748, 1766, 1789, 1795, 1799, 1830. A ces époques-là, comme de nos jours, ce qui a tué la vigne, ce sont bien, au fond, les basses températures observées, mais avec le concours désastreux et subit des gels et des dégels : circonstances éminemment aggravantes en ces sortes de cas, auxquelles s'ajoute encore le défaut de neige ; circonstances infiniment plus rares sous les climats plus froids, mais plus réguliers que le nôtre.

Pendant l'hiver de 1870-71, nous avons eu quatre séries de froids bien distinctes :

1° Celle du 2 au 10 décembre, avec minimum de — 9°, le 6, et deux jours, les 6 et 7, pendant lesquels la gelée a été incessante ;

2° Celle du 23 décembre au 5 janvier, avec minimum de — 11°, le 31 décembre, et douze jours pendant lesquels la gelée a été incessante. Ce fut le 27 que la Garonne commença à charrier des glaçons ;

3° Celle du 12 au 16 janvier, avec minimum de — 6°, le 15 ;

4° Celle du 26 au 30 janvier, avec minimum de — 5°, les 20 et 30, et quatre jours pendant lesquels la gelée a été incessante.

La première des séries de froid, du 2 au 10 décembre, s'établit, après un mois de novembre, qui avait donné une hauteur d'eau de pluie de 205^{mil}.4 ; mais dès le 4, une hauteur de neige de 45^{mil} *enveloppa la terre comme d'une couverture, afin*, selon les expressions du Psalmiste, *de l'empêcher de se refroidir*. Dès lors, il est probable que ce ne fut pas en ce moment que se manifestèrent, pour la vigne, les accidents que nous constatons aujourd'hui, bien que le 26 la glace eût déjà 58^{mil} d'épaisseur.

Après le dégel complet qui eut lieu le 11 décembre, par une température maximum de + 6°, survinrent des pluies qui donnèrent une hauteur d'eau de 37^{mil}. Survinrent aussi des températures de + 14, + 15 et + 17°. Mais le 23, le froid se manifesta de nouveau pour durer jusqu'au 5 janvier, donnant des expressions de — 9, — 10 et jusqu'à — 11°, d'abord sans neige, puis avec le faible concours de celle qui tomba dans la nuit du 24 au 25 et dans celle du 29 au 30. Évidemment, ce dut être alors que les vignes souffrirent. Ces seconds froids venaient après des pluies abondantes, après des températures relativement très-élevées, avec des neiges insuffisantes pour atténuer leur âpreté. Peut-être aussi faut-il voir un complément à ces souffrances dans les froids de la troisième série, 12 au 16 janvier, et dans ceux de la quatrième, 26 au 30 du même mois, moins forts que les précédents il est vrai, mais venus aussi, les uns et les autres, après d'abondantes pluies et sans accompagnement de neige.

Une observation qu'il nous fut possible de faire pourrait peut-être jeter quelque jour sur ces faits. Sur une muraille assez abritée, nous

avions trois pieds de giroflée jaune (*cheiranthus cheiri*). Après la première série de froids, 2-10 décembre, nous les vîmes se relever bravement; après la seconde, 23 décembre au 5 janvier, l'une et l'autre avec neige, ils parurent encore vouloir vivre; mais après la troisième et la quatrième, l'une et l'autre sans neige et précédées de fortes pluies, il n'en fut plus de même et, sur les trois pieds, un seul survécut. Si l'on réfléchit en outre que, dans une infinité de situations, le rayonnement peut faire baisser les températures bien au-dessous encore des degrés accusés par les thermomètres, on comprendra facilement comment, dans ces situations et avec les circonstances aggravantes de pluies immédiatement antérieures et d'absence de neige, les vignes ont pu être atteintes et détruites par le froid. Certes un pareil accident eût pu être encore bien plus redoutable pour les blés, si, conformément à un usage que bien des personnes croient pouvoir condamner, ceux-ci eussent été cultivés autrement qu'en billons de quatre tours de charrue. L'expérience a dès longtemps démontré en effet, combien était protectrice pour le blé, dans une contrée où les gels et les dégels peuvent se succéder rapidement à la suite de la pluie et en l'absence de la neige, une disposition qui permet à la terre de s'égoutter rapidement, de se débarrasser d'une surabondance d'eau susceptible de se glacer dans son tissu, de faire effort sur ses molécules, de déchirer les racines de la jeune plante, ou de les exposer sans défense à toutes les rigueurs de la saison.

Aug. PETIT-LAFITTE.

PROCÈS-VERBAUX

DES SÉANCES DE LA RÉUNION LIBRE DES AGRICULTEURS DE L'ASSEMBLÉE NATIONALE.

1. — *Séance du 4 mars* 1871.

Sur un avis émanant de M. le comte de Bouillé, président de la sous-commission d'agriculture, un certain nombre de députés dont la liste est ci-contre, et que les intérêts agricoles du pays préoccupent, se sont réunis dans l'un des bureaux que l'Assemblée a mis à leur disposition. M. le marquis d'Andelarre, qu'on a prié d'accepter la présidence provisoire et qui a bien voulu se rendre à ce désir, a expliqué, en quelques mots très-nets et avec un grand bonheur d'expressions, la pensée qui a présidé à cette réunion et le but qu'on se propose.

La sous-commission d'agriculture, l'une des deux sous-commissions entre lesquelles s'est partagée la huitième commission chargée d'examiner, suivant la proposition de M. Barthélemy Saint-Hilaire, l'état du commerce général de la France, a tenu plusieurs séances et réuni dans son sein des agriculteurs nommés par les divers bureaux. La tâche spéciale pour laquelle ils avaient été appelés était achevée par le dépôt du rapport que l'un d'eux avait été chargé de rédiger; mais il leur a semblé qu'il serait regrettable de se séparer ainsi lorsque l'agriculture a un si pressant besoin du concours de tous ceux qui s'intéressent à elle; qu'il serait bon de ne pas laisser se dénouer, mais de resserrer, au contraire, les liens qu'une communauté de recherches et de travaux avait fait naître; qu'il y avait dans la sous-commission le noyau d'une réunion plus importante qui pourrait se composer des agriculteurs que contient l'Assemblée nationale, et dont le nombre, on ne peut que s'en féliciter, est assez considérable. De là la réunion d'aujourd'hui. On en comprend tout de suite l'utilité. Elle peut être appelée à rendre de très-grands services à la cause agricole, en s'entendant sur toutes les questions dans lesquelles l'agriculture doit élever sa voix, a son mot

à dire, et qui pourront se présenter devant l'Assemblée nationale. En les étudiant en commun, en se groupant, on assurera le succès des idées qu'il est utile de voir se répandre dans le pays et accueillies par lui avec faveur; en un mot, on fondera dans la Chambre ce que l'on pourrait appeler le parti agricole. A cette chaleureuse allocution, qui est très-vivement approuvée, M. de Bouillé ajoute quelques mots sur le caractère de cette réunion qui ne sera pas officielle et ne saurait l'être ; il engage les personnes présentes à s'inscrire et à avertir leurs amis ayant les mêmes vues, à se réunir à elles pour atteindre plus sûrement le but qu'on poursuit et auquel l'avenir même du pays est intéressé.

Un membre demande qu'on fasse connaître à la réunion, parmi les députés présents qui viennent de s'inscrire, ceux qui ont obtenu la prime d'honneur. Ce sont :

MM. Gusman Serph ;
Léon Riant ;
Destremx ;
De Bouillé ;
MM. De Saint-Victor ;
De Dampierre ;
Guibal ;
De Carayon-Latour.

On procède ensuite à la constitution de la Société. La proposition de nommer, pour composer le bureau, un président, deux vice-présidents, quatre secrétaires et un trésorier, est adoptée. Une première épreuve, pour la nomination du président, n'ayant pas donné de résultat par suite d'un nombre de voix insuffisant, le vote est recommencé. Sur 47 votants, M. le comte de Bouillé obtient 27 voix, M. le marquis d'Andelarre, 18 ; — M. de Bouillé est déclaré président.

On passe ensuite à la nomination des vice-présidents :

M. d'Andelarre	obtient 24 suffrages ;	M. de Montlaur,	12 —
M. de Dampierre,	24 —	M. de Lafayette,	4 —
M. Baucarne-Leroux,	16 —		

MM. d'Andelarre et de Dampierre sont nommés vice-présidents.

On s'occupe enfin du choix des secrétaires.

M. de Montlaur	obtient 31 suffrages ;	M. de Carayon-Latour,	13 —
M. Baucarne-Leroux,	26 —	M. Léon Riant,	10 —
M. Calemard de Lafayette,	24 —	M. Gusman Serph,	8 —
M. Joigneaux,	23 —	M. Destremx,	6 —
M. de Saint-Victor,	21 —	M. Guibal,	5 —

MM. de Montlaur, Baucarne-Leroux, Calemard de Lafayette et Joigneaux sont proclamés secrétaires. M. Joigneaux ne pouvant accepter et refusant à cause de ses nombreuses occupations les fonctions qui lui ont été attribuées, l'Assemblée décide que le candidat qui a obtenu le plus de voix après lui sera nommé secrétaire à sa place. M. de Saint-Victor ayant réuni 21 suffrages, est nommé quatrième secrétaire. La réunion arrête enfin que le trésorier sera choisi par le bureau.

Avant qu'on se sépare, M. de Kerjégu demande la parole pour une communication dont le caractère d'urgence ne sera méconnu par personne. Il entretient la réunion de cette question si grave et si malheureusement à l'ordre du jour, celle du typhus des bêtes à cornes qui, en ce moment, exerce d'effroyables ravages dans le département du Finistère qu'il représente.

Les moyens les plus énergiques doivent être employés sur-le-champ, la loi doit être appliquée dans toute sa rigueur. Il faut la faire comprendre aux populations que cette épidémie, ajoutée à tous les malheurs qui pèsent déjà sur nous, désespère. Il faut relever leur moral. Mais l'administration est désorganisée partout. Il lui paraît donc indispensable de demander la nomination de préfets, pour remplacer, ou ceux qui sont démissionnaires, ou ceux qui ont été nommés contre le vœu du pays et sont incapables de remplir leur tâche, surtout dans les circonstances difficiles où nous nous trouvons. Il demande en outre qu'on réorganise les conseils généraux, dont la dissolution a excité une vive émotion : enfin, il désire qu'on nomme des commissions cantonales chargées de prendre toutes les mesures propres à limiter le fléau ou à en atténuer les effets.

M. de Foucaud dit que les mêmes désastres se produisent dans les Côtes-du-Nord. M. Gallicher annonce que dans le centre de la France, dans le département du Cher, le typhus vient aussi de faire irruption. Il voudrait que les populations fussent averties et qu'elles sussent quelles sont les localités envahies pour

en tenir leurs animaux éloignés. Dans l'Indre le mal a été propagé par les chiens. La Société d'agriculture du Cher, dont M. le marquis de Vogüé est le président, a pris aussitôt des mesures. M. Poisson, directeur d'une ferme-école du département, agriculteur distingué, a été choisi comme commissaire et s'est mis aussitôt en route et à l'œuvre.

M. de Kerjégu, après avoir énoncé ce fait que le typhus a été apporté dans diverses communes non encore atteintes, par de nombreux cantonniers qu'on avait réunis pour enterrer les cadavres des bêtes infectées et abattues, revient sur sa proposition et insiste pour que le bureau de la Société se rende sans retard auprès de M. le Ministre de l'agriculture et de M. le Ministre de l'intérieur, et leur demande de procéder de suite à la nomination des préfets et des commissions composées de notables, d'anciens membres, par exemple, des conseils généraux qui, par tous les moyens en leur pouvoir, calmeront la juste et légitime terreur qui frappe les agriculteurs des départements envahis par le typhus.

M. Busson-Duvivier voudrait que les animaux abattus, au lieu d'être enterrés, fussent brûlés.

Il est onze heures; l'assemblée se sépare et attendra pour se réunir une nouvelle convocation de son président. La séance est levée.

Le secrétaire,

E. DE MONTLAUR.

A la fin de la séance, les députés dont les noms suivent se sont inscrits pour faire partie de la réunion libre des agriculteurs de l'Assemblée nationale :

MM. Louis La Caze (Basses-Pyrénées).
Gusman Serph (Vienne).
Comte de Bondy (Indre).
N. Parent (Savoie).
Malézieux (Aisne).
G. de Saint-Victor (Rhône).
Daussel (Dordogne).
Albert Desjardins (Oise).
Magniez d'Ytres (Somme).
De Rainneville (Somme).
Marquis de Dampierre (Landes).
Ate Jamme (Tarn).
E. de Féligonde (Puy-de-Dôme).
Marquis E. de Montlaur (Allier).
Delacour (Calvados).
Léon Riant (Allier).
Ch. Seignobos (Ardèche).
Foulet de Relingue (Pas-de-Calais).
Billy (Meuse).
H. Bompart (Meuse).
Grandpierre (Meuse).
Comte de Bouillé (Nièvre).
Duc de Marmier (Haute-Saône).
Comte de la Roche-Thulon (Vienne).
Destremx (Ardèche).
Comte de Diesbach (Pas-de-Calais).
Th. Roussel (Lozère).
Guibal (Tarn).
Vicomte de Lorgeril (Côtes-du-Nord).
Paulin-Gillon (Meuse).
Busson-Duvivier (Sarthe).
Allenou (Côtes-du-Nord).
Aymé de la Chevrelière (Deux-Sèvres).
Guichard (Yonne).
Marquis de Vogüé (Cher).
Comte J. de Carayon-Latour (Gironde).
Godet de la Ribouillerie (Vendée).
Général Martin des Pallières (Gironde).
Cornelis de Witt (Calvados).
Besnard (Eure).
Raudot (Yonne).
Boullier de Branche (Mayenne).
Soury-Lavergne (Haute-Vienne).
Louis de Ségur (Seine-et-Marne).
Louis Passy (Eure).
Le Lasseux (Mayenne).
Vicomte Blin de Bourdon (Somme).
A. de Bermond (Tarn).
Marquis de Partz (Pas-de-Calais).

MM. De Chanteloup (Nièvre).
L. Gallicher (Cher).
De la Bastière (Vendée).
Amy (Cher).
Bauearne-Leroux (Nord).
L. de Foucaud (Côte-d'Or).
Louis Lebas (Nièvre).
Gabriel de Belcastel (Haute-Garonne).
Comte de Brettes-Thurin (Haute-Garonne).
Marquis d'Auberjeon (Haute-Garonne).
Dusaussoy (Pas-de-Calais).
Marquis de la Roche-Aymon (Creuse).
Des Rotours (Nord).
Baron de Flaghac (Haute-Loire).
Baron Chaurand (Ardèche).
Marquis de Juigné (Sarthe).
Méplain (Allier).
Marquis d'Andelarre (Haute-Saône).
Marquis de Franclieu (Hautes-Pyrénées).
A. Desbons (Hautes-Pyrénées).
E. de Champvallier (Charente).
H. de Grasset (Hérault).
Léon Vitalis (Hérault).
Vicomte de Rodez-Bénavent (Hérault).
Paul Cottin (Ain).
Comte L. de Kergorlay (Oise).
Vilfeu (Deux-Sèvres).
Vicomte de Bonald (Aveyron).
Teisserenc de Bord (Haute-Vienne).
Benoît du Buis (Haute-Vienne).
Ad. Boisse (Aveyron).
Achille Adam (Pas-de-Calais).
Martenot (Allier).
Comte de Kergariou (Ille-et-Vilaine).
Léonce de Lavergne (Creuse).
Adrien Bonnet (Gironde).
Lestourgie (Corrèze).
Paul Target (Calvados).
Grollier (Orne).
Baron de Jouvenel (Corrèze).
Eug. Jourdan (Isère).
Jocteur-Montrosier (Isère).
Tallon (Puy-de-Dôme).
Dufournel (Haute-Garonne).
Villain (Aisne).
Ernoul (Vienne).
de Cazenove de Pradines (Lot-et-Garonne).
Marquis de Lur-Saluces (Gironde).
Johnston (Gironde).

MM. Vingtain (Léon) (Eure-et-Loir).
Comte de Bryas (Pas-de-Calais).
Pauitre (Nièvre)
Comte d'Abbadie de Barrau (Gers).
Joigneaux (Côte-d'Or).
Ch. Calemard de Lafayette (Haute-Loire).
Prêtavoine (Eure).
De Valady (Aveyron).
Rolland (Lot).
F. Simon (Loire-Inférieure).
Taberlet (Haute-Savoie).

MM. De Largentaye (Côtes-du-Nord).
Benoît (Meuse).
De Forsanz (Finistère).
De Clercq (Pas-de-Calais).
De Fontaine (Vendée).
De Kermainguy (Finistère).
Courcelle (Haute-Saône).
Carron (Ille-et-Vilaine).
Marquis de Mornay (Oise).
Daguilhon Laselve (Tarn).

II. — *Séance du mardi* 7 *mars.*

La séance est ouverte à neuf heures, sous la présidence de M. le comte de Bouillé.

M. Ch. Calemard de Lafayette remplit les fonctions de secrétaire.

M. le Président informe les membres de la réunion qui n'assistaient pas à la première séance, du but général que l'association se propose et qui a été indiqué dans la délibération précédente.

M. le marquis de Montlaur, l'un des secrétaires, donne lecture du procès-verbal.

Ce procès-verbal est adopté.

M. le Président rappelle que M. Joigneaux, nommé l'un des secrétaires, n'ayant pu accepter ces fonctions, conformément à ce qui avait été décidé au moment du vote, M. de Saint-Victor est devenu secrétaire; les fonctions de trésorier qu'il avait bien voulu remplir se trouvent dès lors vacantes.

En conséquence, il est procédé au vote pour la nomination du trésorier.

M. de Carayon-Latour obtient l'unanimité des suffrages.

M. le Président appelle l'attention de la réunion sur la question toujours pendante du typhus. De nouveaux renseignements recueillis redoublent sur ce grave sujet les alarmes. L'attention du Gouvernement a été de nouveau appelée sur les mesures qu'il importe de prendre sans le moindre retard et avec une extrême vigilance.

Le Gouvernement a envoyé un inspecteur général pour étudier la marche de ce véritable fléau. Nous serons prochainement renseignés sur l'état des choses.

M. Gallicher donne des indications sur l'apparition de la redoutable affection dans le Berry. Des communications fournies par M. Gallicher et par plusieurs de nos collègues de l'Indre, il résulte qu'un grand troupeau de bœufs, chassé d'Orléans, et infecté dans les plus larges proportions, a introduit le mal et répandu la contagion dans tout son parcours sur une bande de quelques kilomètres des deux côtés de la route de Châteauroux.

Les animaux épuisés par la fatigue, les mauvais traitements et la maladie, tombaient dans les fossés de la route, et les étables, à plusieurs kilomètres, se trouvèrent bientôt contaminées.

Les mesures de précaution ont été appliquées avec une rigueur absolue, l'autorité administrative a fait abattre tous les animaux suspects; les foires ont été interdites et l'envoi des animaux de boucherie aux divers marchés extérieurs n'a plus été permis; ç'a été une perte considérable pour les engraisseurs.

Si ces mesures ont été dures pour les cultivateurs, du moins paraissent-elles avoir eu une utilité très-réelle; la contagion est restée circonscrite dans la limite de sa première invasion.

Plusieurs membres signalent, conformément à ces indications, combien il importe que les moyens de préservation soient généralisés et appliqués partout où besoin sera avec une rigoureuse vigilance.

D'autres membres donnent des renseignements sur l'état actuel des récoltes dans leurs départements; cet état est de nature à faire concevoir de très-sérieuses appréhensions.

Quant à la question des fourrages, elle se présente également presque partout dans des conditions alarmantes.

Les fourrages artificiels semés l'an dernier ont généralement et, en certaines régions, absolument manqué.

Le prix des graines fourragères a subi une hausse partout très-sensible, et

ce sera là une cause de dépense très-onéreuse pour l'agriculture; on peut également en conclure que les ensemencements seront très-amoindris.

Sur une demande qui lui est adressée, M. Gallicher dit que, dans le Cher, la graine de luzerne est à 150 francs les 100 kilogrammes.

D'autres membres signalent des prix plus élevés.

M. de Belcastel pense qu'à Toulouse la hausse peut être plus modérée; il est prié de vouloir bien s'informer de la réalité à cet égard, il fera connaître à la réunion prochaine les renseignements qu'il aura pu recueillir.

M. Calemard de Lafayette soumet à l'appréciation de la réunion la proposition déjà signée d'un grand nombre de collègues, tendant à obtenir la création d'un ministère de l'agriculture.

Il explique que, dans sa pensée et celle de plusieurs des cosignataires, il y a urgence à produire la proposition avant la réorganisation définitive des divers ministères.

Sans combattre la proposition d'une manière absolue, M. La Caze signale bien des difficultés dans l'annexion des divers services qu'on voudrait grouper autour du ministère de l'agriculture.

Les travaux publics ont un personnel qui peut seul exécuter les grandes créations d'irrigations et les travaux hydrauliques.

L'enseignement agricole serait difficilement détaché de l'enseignement primaire.

M. de Belcastel, répondant à M. La Caze, demande pourquoi on ne détacherait pas des travaux publics les services d'ingénieurs agricoles, qui, tout en offrant les mêmes garanties d'aptitudes scientifiques, relèveraient directement du ministère de l'agriculture.

Quant à l'enseignement agricole, il est très-distinct de l'enseignement primaire. La question a été depuis longtemps étudiée, et, comme pour la création même d'un ministère spécial, les sociétés d'agriculture, les comices, les congrès ont depuis bien longtemps exprimé à cet égard des vœux unanimes.

M. le marquis de Montlaur confirme les indications de M. de Belcastel et montre que, partout et toujours, l'agriculture dépourvue de tout protecteur naturel est constamment sacrifiée.

M. Vingtain ne croit pas qu'on doive détacher les services de la vicinalité de l'administration des ponts-et-chaussées, et dit que c'est au ministère des travaux publics que doit appartenir la haute direction.

On fait observer à M. Vingtain que c'est à la direction du ministère de l'intérieur que la proposition voudrait soustraire le service de la vicinalité.

M. Gallicher signale ce qui s'est passé dans les départements du Centre. Tant que la vicinalité a été confiée à l'administration des ponts-et-chaussées rien ne s'est fait.

Du jour où un service départemental a été créé avec un personnel spécial, les travaux ont pris une activité très-satisfaisante, et les plus utiles progrès ont été accomplis.

Quant au service des irrigations et travaux hydrauliques, il est bien manifeste que c'est là un service essentiellement agricole; il lui faut des ingénieurs spéciaux dans la dépendance directe du ministère de l'agriculture.

M. de Belcastel appuie l'opinion de M. Gallicher, en citant un exemple qui lui est personnel. Pendant trente années, son beau-père avait étudié et préparé un grand travail d'irrigation qui devait féconder un grand nombre d'hectares; l'inertie des ponts-et-chaussées a toujours empêché cette œuvre capitale d'aboutir.

M. Louis de Saint-Pierre croit devoir formuler des réserves contre la création d'un ministère spécial de l'agriculture, au nom des principes de décentralisation vers lesquels l'opinion se tourne en ce moment avec une si juste faveur. Créer un nouveau ministère, c'est centraliser encore, c'est tendre à faire de l'agriculture officielle, et il combat cette tendance.

M. de Belcastel considère, au contraire, la création proposée comme une œuvre de décentralisation réelle. Détacher les forêts, les irrigations, les vicinalités, l'enseignement agricole des ministères auxquels ces divers services sont violemment et arbitrairement soudés, c'est former de véritable et bonne décentralisation.

La discussion paraissant épuisée, M. le Président consulte l'assemblée qui donne son adhésion à la proposition de la création d'un ministère spécial de l'agriculture.

M. le Président entretient encore l'assemblée de la dénomination à donner à la réunion.

M. le marquis d'Andelarre rappelle qu'une réunion semblable, formée en 1848 à l'Assemblée constituante, avait pris le nom de Conférence agricole.

M. le Président et M. de Montlaur voulant indiquer le but essentiellement pratique de la réunion, proposent de la nommer simplement : « Réunion libre des agriculteurs de l'Assemblée nationale. » Cette dénomination est adoptée. Une cotisation mensuelle de dix francs est provisoirement décidée.

La séance est levée à onze heures. *Le secrétaire,*

CALEMARD DE LAFAYETTE.

REVUE COMMERCIALE.

La prolongation de la résistance insurrectionnelle de la Commune parisienne continue à apporter la plus grande gêne dans toutes les transactions. Cela tient surtout aux interruptions des communications par les voies ferrées qui aboutissent à Paris. Autrement, on commence à s'arranger pour se passer de la capitale. Il en est notamment ainsi dans tout le Midi. Si la crise se prolongeait, on finirait par reconstituer tous les éléments du commerce et de l'industrie dont ne peut pas se priver une grande nation, en se passant de l'ancienne capitale, et en construisant simplement une ligne de ceinture à la distance moyenne de 20 à 25 kilom. En tout état de cause, c'est peut-être ce qu'il faudra faire, même après la soumission de la Commune. Quoi qu'il en soit, les affaires ont eu un petit mouvement de reprise, quoique l'étranger tienne le commerce français dans une grande suspicion ; notre crédit est fortement atteint ; il faut la conclusion définitive de la paix, le paiement de quelques termes de l'indemnité de guerre et la retraite au moins partielle des Prussiens pour le relever. Mais alors les jours prospères reviendront vite, car il y a dans le pays une grande force de production dont l'observateur attentif reconnaît rapidement la facilité d'explosion dès que les circonstances s'y prêteront.

Le *Bulletin des halles*, qui continue à paraître dans Paris, donne sur l'état actuel de cette malheureuse cité asservie par les partisans des plus mauvaises doctrines gouvernementales, ces tristes et curieux détails : « Le soleil est splendide et vous invite à la villégiature : si ce n'était le cercle de fer qui l'entoure, le Parisien en profiterait pour aller, comme par le passé, avec sa compagne et sa petite famille s'étendre sur l'herbe et respirer l'air pur des champs qui décuple les forces du travailleur; mais non, la force brutale nous prive de toutes ces jouissances et il nous faut rester enfermés dans nos demeures sans air et souvent infectes. Le bois de Boulogne, autrefois si riant et si animé, est maintenant un champ de bataille. Notre jeunesse qui s'ébattait sur les pelouses et les splendides équipages qui animaient les grandes allées est tenue à distance par le canon qui tonne nuit et jour : chacun avait alors sa part de bien-être, et dans ce mouvement, le plus heureux n'était pas toujours celui dont les dehors opulents faisaient envier le sort. Paris, qui faisait les délices de tous les désœuvrés du globe, est maintenant désert; la population qui n'est pas aux remparts promène son ennui dans ses rues désertes. Plus d'équipages, plus de modestes voitures bourgeoises; l'omnibus et le fiacre ont le monopole de la circulation, et encore leur nombre est-il très restreint. Les magasins sont en partie ouverts pendant la journée, mais dès sept heures du soir on les ferme, et Paris n'a plus que ses réverbères pour éclairer ses rues désertes. Les boulangers, les épiciers et les marchands de vin, ceux-ci surtout, sont les seuls qui peuvent faire argent de leurs marchandises; les hôtels sont vides, et pour peu que le combat se prolonge on les convertira en ambulances. Dans le grand salon de l'Hôtel du Louvre siége la commission des barricades et on a mis le palais des Tuileries à la disposition des artistes pour donner un concert au profit des veuves et des orphelins, et Dieu sait s'ils sont nombreux. Quant au commerce, si ce n'est celui de l'alimentation, il ne peut en être question, et nous nous demandons chaque jour comment la plus grande

partie de la population peut, aux prix actuels des denrées, suffire à ses besoins journaliers. Le blocus de Paris n'est cependant pas tellement sévère que la population relativement aisée soit obligée de s'imposer de grandes privations. Si la viande fraîche et le poisson sont plus chers qu'en temps ordinaire de 35 p. 100, les légumes ne le sont pas, et jusqu'à ce moment, rien ne manque, si ce n'est le travail qui seul donne à l'ouvrier le moyen d'assurer le nécessaire à sa famille. »

Blés. — Une légère baisse s'était produite après une stagnation dans les prix ; les circonstances météorologiques étant devenues moins favorables, le hâle froid surtout ayant arrêté ou contrarié la végétation, il y a réaction en hausse sur un certain nombre de marchés. A Paris, il n'y a aucune affaire ; toutes les expéditions sont arrêtées au point de départ. A Marseille, les élections municipales ont entravé toutes les transactions ; le stock à la fin d'avril était de 285,837 quintaux. Au Havre, à Nantes, à Dijon, à Orléans, les cours sont fermes ; les détenteurs offrent très-peu, à cause de l'aspect des récoltes ; mais les acheteurs restent très-réservés. A Londres, le marché de cargaisons flottantes présente une légère baisse ; on a vendu le 4 mai un chargement de blé de printemps d'Amérique au prix de 31 fr. 50 les 100 kilogr. ; les blés apportés par la culture anglaise étaient, le 29 avril, à 34 fr. 70, et l'année précédente, à la même date, à 24 fr. 60 ; ces deux chiffres peignent bien la différence des situations. Les dépêches de Bristol et de Birmingham annoncent un mouvement de hausse. A Odessa, les affaires ont repris de l'animation ; il y a abondance sur le marché, et par suite baisse ; mais le commerce se portera bientôt de ce côté pour combler le déficit probable d'un très-grand nombre de pays. Voici par 100 kilogr. les cours des différents marchés qui nous sont parvenus :

	Fr.		Fr.
Oise. Beauvais	38.50	*Côte-d'Or*. Montbard	32.50
— Beaumont	38.50	*Loire-Inférieure*. Nantes	35.60
— Clermont	37.50	*Puy-de-Dôme*. Le Puy	29.20
Seine-et-Oise. Etampes	38.30	— Brioude	31.30
— Saint-Germain	39.10	*Gard* Uzès	36.93
— Dourdan	37.90	— Nîmes	37.75
Seine-et-Marne. Melun	38.90	*Gironde*. Bordeaux	36.25
Eure-et-Loir. Chartres	37.60	*Haute-Garonne*. Toulouse	36.00
Eure. Pacy	38.30	*Bouches-du-Rhône*. Marseille	31.75
Loiret. Orléans	36.70	*Belgique*. Anvers	35.50
Seine-Inférieure. Rouen	34.50	— Courtrai	35.30
— Montivilliers	35.80	*Angleterre*. Londres	34.70
— Le Havre	33.00	*Allemagne*. Stettin	26.90
Haute-Saône. Vesoul	30.25	*Russie*. Odessa	26.75
Côte-d'Or. Dijon	33.50	*Hongrie*. Pesth	22.60

Nous voici revenus aux temps où de très-grandes différences existaient entre des marchés même assez voisins ; il en est ainsi dès que les communications deviennent difficiles et que les transactions sont timides en raison des incertitudes des crises politiques.

Farines. — A Paris, les bonnes farines sont de moins en moins offertes, et les prix en sont fermement tenus. Les marques secondaires sont encore abondantes, mais leur vente n'est pas facile. On cote 90 à 91 fr. les marques de choix, 89 fr. les bonnes marques ; 87 à 88 fr. les marques ordinaires, le sac de 159 kil. brut, toile à rendre ; soit 55 fr. 40 à 58 fr. les 100 kil., selon les qualités. De la farine anglaise a été vendue 50 à 52 fr. ; et de la farine américaine de 47 à 48 fr. les 100 kilogr. A la requête du membre de la Commune délégué au ministère de l'agriculture et du commerce, des ventes aux enchères ont lieu pour divers lots de farines des magasins de l'État, par l'intermédiaire des facteurs de la Halle aux farines requis à cet effet. Les prix d'adjudication ont varié de 41 à 51 fr. les 100 kil., toile perdue ; les farines étaient d'une qualité en rapport avec les prix. Les ventes doivent continuer tant que la Commune existera et qu'il y aura des approvisionnements, car ceux-ci s'épuisent, malgré la continuation constante de l'émigration. Moins il y aura de monde dans Paris, plus longtemps la Commune vivra. Le délégué au commerce a enjoint aux entrepositaires de ne sortir désormais des farines de leurs magasins que sur un ordre de l'autorité ; cette entrave cause un grand embarras au détenteur qui ne peut faire de livraison sans aller chercher une autorisation d'enlèvement ; elle n'augmentera pas l'approvisionnement, si elle a pour but d'empêcher que des farines ne soient achetées pour être détournées de la consommation. — Sur tous les marchés

français les affaires sont très-calmes; à Bordeaux, la farine élevée est cotée 52 fr. les 88 kil., soit 59 fr. 90 le quintal. A Rouen, la cote est de 44 à 47 fr. 77, selon qualité. A Saint-Germain (Seine-et-Oise), le sac de 159 kil. brut se vend de 84 à 86 fr., soit 53 fr. 50 à 54 fr. 75 les 100 kil. A New-York, à la date du 3 mai la farine était cotée de 6 dollars 45 cents à 6 dollars 65 cents le baril de 88 kil., soit de 38 fr. 10 à 38 fr. 20 les 100 kil.; il y avait tendance à la hausse.

Pain. — Le pain reste taxé à 50 c. le kilogr. Au Puy, il est à 44 c. pour sa 1[re] qualité et 36 c. la 2[e]; à Brioude, à 40 c. la 1[re] et 30 c. la 2[e].

Seigles. — A Paris les seigles sont sans affaires et ne sont pas cotés. Partout ailleurs les cours sont très-fermes aux prix suivants par quintal : Rouen, 21 fr. 75 ; Vesoul, 21 fr. 60; Nantes, 23 fr. 33; Bordeaux, 27 fr. 33; le Puy, 22 fr. 20; Brioude, 23 fr. 15; Courtrai, 25 fr. 20 à 26 fr. 80; Bruges, 23 fr. à 24 fr. 25; Amsterdam, 20 fr. 15 sur mai, et 20 fr. 95 sur octobre; Odessa, 17 fr. 10.

Orges. — Les cours des orges sont généralement en baisse, mais extrêmement divers selon les régions. Ainsi on cote les 100 kil. : à Rouen, 31 fr. 60 ; à Nantes, 26 fr. 90; à Brioude, 26 fr. 05 ; au Puy, 24 fr. 05; à Toulouse, 23 fr. 30 ; à Vesoul, 21 fr. 30 ; à Uzès, 20 fr. 85 ; à Nîmes, 20 fr; à Odessa, 16 fr. 50. A Paris, la cote est nominale pour les qualités de choix, à 29 ou 30 fr. ; les qualités ordinaires en magasin se vendent de 26 à 28 fr.

Avoines. — L'avoine est toujours à de grands prix à Paris; les petites provisions que l'on a encore ne tarderont pas à être épuisées; suivant couleur et qualité, les prix varient de 33 fr. à 33 fr. 50 les 100 kilogr. Les arrivages sont devenus tellement difficiles que malgré les hauts prix, il faut désormais les regarder comme problématiques. Partout il y a généralement baisse dans les prix qui restent extrêmement différents selon les localités, à cause des difficultés des transports. La cote est, par quintal : au Havre, 26 fr. pour l'avoine d'Irlande, et 25 à 25 fr. 50 pour celle de Suède; à Rouen, de 31 fr. à 35 fr., y compris le droit d'entrée de 2 fr. 50; à Étampes, de 33 à 35 fr.; à Saint-Germain, 34 à 36; à Chartres, 30 fr. 65 à 31 fr. 50; à Montivilliers, 28 fr. 50; à Vesoul, 24 fr. 80; à Brioude, 21 fr. 60; au Puy, 22 fr. 54; à Toulouse, 30 fr.; à Uzès, 25 fr.; à Nîmes, 28 à 29 fr.; à Pacy (Eure), 29 à 30 fr.; à Marseille, 20 fr.; à Courtrai, 23 fr. 40 à 25 fr. 50; à Bruxelles, 23 fr. 75 à 25 fr.; à Londres, 25 fr.; à Odessa, 17 fr.; à Pesth, 9 fr. 10.

Maïs. — Les cours des maïs restent sans grandes variations, ainsi qu'il suit, les 100 kil. : à Londres, 19 fr. 50; à Toulouse, 22 à 24 fr. 60; à Uzès, 23 fr. 10; à Pesth, 9 fr. 20.

Sarrasin. — Le sarrasin est à Paris au cours de 30 à 32 fr. les 100 kil. ; à Vesoul, à celui de 24 fr.; à Nantes, il ne coûte que 17 fr. 30.

Issues. — A Bordeaux, le son est coté 17 fr. 50 à 18 fr. 50 le quintal; les repasses, 19 à 21 fr. A Paris, le gros son qui est très-rare, donne lieu à quelques demandes; quant aux sortes fines, elles n'existent plus, la cote est nominale ; sur 3 cases, 20 à 21 fr. ; recoupettes, 20 fr.; bâtards, 12 fr.; remoulages blancs, 22 à 24 fr. les 100 kil.

Pommes de terre. — Le prix des pommes de terre est beaucoup tombé ; elles ne se vendent le quintal que 5 fr. 15 à Vesoul ; 6 fr. 32 au Puy ; 9 fr. 12 à Brioude.

Légumes secs. — A Paris les lentilles sont rares et demandées; il en est de même des haricots rouges ; les flagolets et surtout les bagnolets sont à de grands prix. La cote est la suivante au quintal : bagnolets, 250 à 267 fr. ; les flageolets, 167 à 183 fr; les soissons et beaumont, 66 à 70 fr. ; les coros roses et les suisses, 50 fr. ; les lentilles de choix, 90 à 100 fr. ; les ordinaires, 65 à 75 fr.

Fourrages. — Les prix des fourrages ont un peu remonté ; à St-Germain, on vend le foin les 500 kil. de 70 à 80 fr. ; et la paille 60 à 62 fr. Dans Paris, on paie le foin du pays, 140 à 150 fr. les 500 kil.; le foin pressé sur wagon, 120 à 130 fr. ; la paille, 75 à 80 fr. ; à Toulouse la paille dépiquée se vend 7 fr. 50 à 8 fr. 50 les 100 kil.

Graines fourragères. — La saison des semailles touche à sa fin ; le peu de graine de luzerne qui reste est offerte en baisse; à Toulouse, la cote en reste à 200 fr.

Vins. — Il y a peu d'affaires. A Cette on a vendu quelques pièces du canton, de 100 à 120 fr. les 700 litres ; à Libourne, il a été vendu : 37 tonneaux côtes d'Yorac 1870, à 300 fr. net; 14 tonneaux St-Christophe 1869, à 650 fr., 3 p. 100 escompte ; 12 tonneaux Villegouge 1869, à 250 fr., sans escompte ; 5 tonneaux

Parsac rouge 1870, à 425 fr. net; Haut St-Émilion, la récolte 1870, du cru de Fontpléyade à 1000 fr.; St.-Lombès de 1870, 325 à 360 fr.

Sucres. — A Lille, le disponible est coté 62 fr. les 88° et le livrable 58 fr.: les affaires présentent encore quelque animation. A Valenciennes, la cote est 62 fr. les 88°, nos 10-13, et 62 fr. 50 les 88° nos 7-7; les blancs n° 3, 74 fr. A Bordeaux, la bonne 4e de la Guadeloupe est à 54 fr. 50 et celle de la Martinique à 54 fr. A Paris il n'arrive plus rien et les raffineries ne travaillent pas; les raffinés y sont bien tenus de 140 à 142 fr. les 100 kilog., comptant sans escompte; à Bordeaux on demande 155 fr. pour les pains premier choix, 150 fr. pour les deuxièmes, 152 fr. pour les pilés premier blanc. En Angleterre il y a baisse sur le marché des raffinés. La levée des betteraves se fait généralement dans de bonnes conditions. Le prix de 20 fr. les 1000 kil. est adopté par les cultivateurs du Nord.

Mélasses. — Les mélasses à Valenciennes et à Lille sont offertes de 14 fr. 50 à 15 fr. les 100 kilogr. — A Bordeaux, les mélasses sont bien tenues de 44 fr. à 48 fr. les 100 kilogr. logés.

Huiles et graines oléagineuses. — Il n'y a pas de changements à signaler sur ces articles depuis notre dernière revue.

Bétail. — Il y a généralement hausse sur les prix et moins d'animaux amenés sur les marchés. A Poissy, le 8 mai, les résultats ont été les suivants :

Bœufs amenés, 632, vendus, 632; au prix de: 1re qualité, 1.88 à 2.00; 2e qualité, 1.78 à 1.85; 3e qualité, 1.62 à 1.75.

Vaches amenées 25; vend. 25, au prix de: 1re qualité, 1.72 à 1.82; 2e qualité, 1.60 à 1.70; 3e qualité, 1.48 à 1.58.

Veaux amenés, 129; vendus, 129; au prix de : 1re qualité, 2.50 à 2.62; 2e qualité, 2.35 à 2.46; 3e qualité, 2.15 à 2.30.

Moutons amenés, 1146; vendus, 1146, au prix de: 1re qualité, 1 fr. 98 à 2 fr. 10; 2e qualité, 1 fr. 85 à 1 fr. 95 ; 3e qualité, 1 fr. 74 à 1 fr. 82.

Prix extrêmes : bœufs, 1.58 à 2.06; vaches, 1.44 à 1.86; veaux, 2.10 à 2.70; moutons, 1.70 à 2.15.

Poids moyens : bœufs, 370 kil.; vaches, 250 kil.; veaux, 70 kil.; moutons, 30 kil.

Le même jour le marché de la Villette a présenté 777 bœufs, 3 taureaux, 20 veaux, 2143 moutons et 509 porcs. Les prix de vente ont été, par kilogr. de viande sur pied, 2 fr. 20 à 2.30 pour le bœuf; 3.70 à 3. 80 pour le veau; 2 fr. à 2.20 pour le mouton; 2 fr. à 2.10 pour le porc.

Les 4 et 5 mai, à Bordeaux, les résultats du marché de bestiaux ont été :

Bœufs : amenés, 287, vendus, 138; 1.80 à 1.50 le kil.; — *Vaches :* amenées, 81 ; vendues, 37 ; 1.80 à 1.50 le kil. — *Veaux :* amenés, 432 ; vendus, 231; 2.10 à 1.60 le kil.; — *Moutons :* amenés, 1654; vendus, 657; 1.60 à 2 fr. le kil; — *Agneaux :* amenés et vendus 1396, 10 à 20 fr. la pièce; — *Porcs :* amenés, 695; vendus, 439, de 130 à 150 fr. les 100 kil.

A Paris, la Commune prend toutes sortes de mesures vexatoires contre les bouchers, et elle ouvre des boucheries municipales pour leur faire concurrence; elle voudrait amener la baisse de la viande, et elle ne comprend pas que son haut prix vient de la rareté qui elle-même est produite par le peu de sûreté que présente le marché.

Le bétail est partout fortement recherché pour repeupler nos étables; on signale beaucoup d'achats faits en Hollande. On a amené au Havre des bœufs d'Espagne, dont la paire s'est en moyenne vendue 1,100 fr.

Laine. — Il y a un peu de hausse sur cet article, et la hausse continuera d'autant plus que les marchés sont peu approvisionnés et qu'on sait que les besoins seront bientôt considérables.

Cuirs. — Les cours sur cette denrée ne peuvent être fixés ; il y a de très-grandes variations, mais une tendance générale à la hausse.

Soies. — Les affaires restent absolument nulles. Jusqu'à présent dans le Midi, les éducations donnent d'assez bonnes espérances; il y a des plaintes générales sur les éclosions imparfaites des cartons japonais.

Garances. — Il s'est fait quelques transactions en paluds à 120 fr.; en alizaris, de 80 à 90 fr.; en Naples de 204 à 208 fr., le tout aux 100 kilogr.

Résumé. — Le commerce des produits agricoles de tous les genres prendra un grand essor dès que la guerre civile aura pris fin et que les communications seront rétablies.

A. Remy.

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

CHRONIQUE AGRICOLE.

L'occupation étrangère. — Souffrances des départements tenus sous le joug allemand. — Dures conditions du traité définitif de paix. — Menaces permanentes de réquisitions. — Proclamation de la Commune de Paris aux paysans. — La propriété et les petits cultivateurs. — Le salut. — Nouvelles de l'état des récoltes. — Notes de MM. Champion, de Jousselin, Jules Gy (de Kermavic), Emile Vallet, de Lentilhac. — Certitude du déficit. — Les traités de commerce. — Nos vins en Allemagne. — Société nationale agricole de la Corse. — Nos ambulances. — Les médecins de campagne. — Nécrologie.

20 MAI 1871.

I. — *L'occupation étrangère.*

Le traité de paix définitif avec l'Allemagne est signé ; les ratifications vont en être échangées après l'approbation du texte par l'Assemblée nationale. Mais, hélas ! nos douleurs ne seront pas encore apaisées après cette cruelle épreuve d'avoir vu apposer le nom de la France au bas d'un pacte qui a emporté et l'Alsace, et la Lorraine allemande, et Metz. L'occupation étrangère de plusieurs de nos provinces va continuer. Or, il faut le dire aux agriculteurs qui ne sont pas sous le coup de la présence constante du soldat ennemi glorieux de sa victoire, une partie du pays oublie trop vite les souffrances d'une autre ; on ne sait pas assez que rien n'est dur comme d'avoir à son foyer, dans la ferme et dans la chaumière, des compagnons forcés. La charge est toujours lourde, même depuis que le droit de réquisition est limité au logement, au feu et à la lumière. J'ai été parmi ceux qui les supportent, et je ne saurais trop dire qu'il faut compatir à leurs maux. Même lorsque le soldat étranger a de la réserve, prend des précautions pour ne pas faire sentir le joug de sa présence, la peine est encore vive pour celui qui donne le gîte. Parfois, lorsque l'hôte obligé se comporte avec cette aménité anguleuse, cette roideur germanique dont il se plaît à orner tous ses gestes, le supplice devient affreux. J'ai vu des larmes dans les yeux des maîtresses de plus d'une maison. Il faut se taire et dévorer l'affront. Cela fait tant de mal que l'on voudrait payer davantage et tout de suite pour être affranchi d'un coup. Et à côté de cela, pour augmenter la peine de ceux qui sentent l'injure on est témoin de honteuses compromissions. Que de servantes se laissent séduire et semblent rechercher des caresses qui devraient les couvrir de honte, tandis qu'on les voit se faire presque un trophée de leur déshonneur. Ces croisements marquent un pas de plus des races teutonnes sur l'espace resté aux races latines.

La civilisation paraît reculer. Ces lourds soldats dont j'ai vu les files pressées encombrer les routes dans la Bourgogne, dans la Brie, dans la Champagne, représentent sans doute la solidité et la discipline ; mais ils ne sont pas l'élan, et leurs habitudes sont grossières. Quand ils entrent dans les bourgades, ils font résonner pesamment leurs bottes. Puis ils marquent à la craie sur chaque maison le nombre de soldats qu'il faut loger ; souvent les chambres sont plus que pleines, et les planchers ploient sous le fardeau. Le lendemain, à l'aube, lorsque part la troupe, la ménagère s'en va furtivement effacer avec le torchon le stigmate qu'a tracé le fourrier de cette soldatesque. Vaincus, souvenez-vous ! Le poids de la défaite est lourd. Quel est le Français qui pourrait s'empêcher de ronger sourdement son frein? M. de Bismark, en augmentant encore ses exigences financières au dernier moment, a prouvé une fois de plus que les Allemands sont inexorables. Qu'en résulte-t-il, c'est que partout où ils auront passé, ils laisseront une haine inextinguible.

Dans cette situation, les contrées agricoles qui resteront sous le joug maudit de l'occupation étrangère, sollicitent la France de s'efforcer de hâter l'heure de la délivrance, en cherchant le moyen de payer la rançon dans les plus courts délais que le permettront la pacification intérieure et la renaissance générale du travail productif. Le premier demi-milliard ne devra être payé que trente jours après que l'autorité du gouvernement sera rétablie dans Paris, et après ce payement seulement, l'étranger se retirera des trois départements de la Somme, de la Seine-Inférieure et de l'Eure. Ce ne sera que lorsque l'Allemagne jugera que l'ordre règne suffisamment en France et à Paris, que l'occupation cessera dans les quatre départements de l'Oise, de Seine-et-Oise, de Seine-et-Marne et de la Seine, y compris les forts de Paris encore en possession de la Prusse; toutefois le payement du troisième demi milliard doit forcément entraîner la retraite des Allemands de ces divers territoires. Pour les autres localités occupées, l'évacuation ne sera exécutée que dans la proportion des payements qui seront effectués selon les termes du traité préliminaire de paix; le dernier payement se fera le 2 mars 1874. Rien, absolument rien, ne nous a été concédé; au contraire, l'Allemand a profité de nos malheurs pour être plus rigoureux. C'est là ce que l'agriculture devra aux promoteurs de la Commune de Paris, car c'est sur l'agriculture que pèsent toutes les menaces, comme l'indique ce monstrueux article : « Les troupes allemandes continueront à s'abstenir des réquisitions en nature et en argent dans les territoires occupés ; cette obligation de leur part étant corrélative aux obligations contractées pour leur entretien par le Gouvernement français, dans le cas où, malgré les réclamations réitérées du Gouvernement allemand, le Gouvernement français serait en retard d'exécuter lesdites obligations, les troupes allemandes auront le droit de se procurer ce qui sera nécessaire à leur besoin en levant des impôts et des réquisitions dans les départements occupés et même en dehors de ceux-ci, si leurs ressources n'étaient pas suffisantes. » A la lecture de ce passage par M. Jules Favre, l'Assemblée nationale n'a pas pu s'empêcher de pousser des exclamations douloureuses, ainsi que le mentionne le *Journal officiel;* nous le croyons bien. On gémirait à moins, car c'est un million d'Allemands qui se nourrit aujourd'hui à nos dépens ; il entend vivre ainsi jusqu'au jour où les forts de Paris seront évacués, et il se réserve de décider lui-même le moment où il voudra bien se retirer, à moins qu'on ne lui ait soldé trois demi-milliards. Pauvre France! qui se trouve à la veille d'une mauvaise récolte, tout spécialement dans les départements envahis où la vie va être impossible. Les départements qui ne sont pas sous le coup direct d'une seconde invasion en cas où tant de bouches ne pourraient pas être nourries, comprendront-ils qu'il faut hâter l'heure de la délivrance? Déjà aujourd'hui les subsistances sont hors de prix partout où se trouvent les armées ennemies ;les populations doivent craindre une horrible misère. Que la sollicitude publique veille dès maintenant sur elles!

II. — *Une proclamation aux paysans.*

Pourquoi la cacher, pourquoi pas la montrer et la discuter publiquement? Oui, la Commune de Paris a cru qu'elle trouverait dans nos cam-

pagnes des prosélytes pour ses doctrines, et elle a lancé une proclamation aux paysans. Cette pièce a été expédiée par des ballons chargés de la distribuer, ici et là, partout, en la laissant tomber dans toute direction où le caprice du vent viendrait à envoyer le navire aérien. Après qu'elle a déversé sur les ruraux tous les mépris, en raison de leur ignorance crasse et de leur inintelligence avérée, la Commune se ravise. Elle a cru qu'avec des habiletés de plume et en déguisant le fond des choses, on pouvait exciter tous les mauvais penchants dans l'âme et le cœur des villageois, et y faire des partisans aux doctrines du drapeau rouge. Mais rien n'est dangereux comme ce qui se lit et se communique en secret, passant pour une vérité dangereuse au maître, favorable au serviteur, que le premier est censé cacher soigneusement au second. Que l'attrait du mystère disparaisse, qu'on projette un faisceau lumineux, et bientôt la vérité jaillit. Dans cette proclamation, qu'y a-t-il ? On le trouvera vite en supprimant le voile d'une phraséologie qui se croit habile. Il y a tout simplement l'idée d'absorber la propriété pour en faire le partage. Or tous ceux qui se sont occupés des choses rurales connaissent l'amour profond du cultivateur pour le petit bien qu'il est parvenu à acquérir à force de travail et d'économie. Si un moment il peut lui sourire de voir confisquer une propriété plus grande que la sienne pour que les morceaux en viennent arrondir son domaine, il ne manquera pas de bien vite remarquer que des paresseux et des ivrognes qui n'ont jamais rien su amasser trouveraient aussi bien commode de pouvoir prendre les champs ou les maisons des travailleurs et des économes afin de se les approprier sans aucune fatigue. Cela dit, nous mettrons sous les yeux de nos lecteurs cette fameuse proclamation de la Commune de Paris aux travailleurs des campagnes :

« RÉPUBLIQUE FRANÇAISE. — *Liberté, Égalité, Fraternité.* — **Commune de Paris.** — AUX TRAVAILLEURS DES CAMPAGNES. — Frère, on te trompe. Nos intérêts sont les mêmes. Ce que je demande, tu le veux aussi : l'affranchissement que je réclame, c'est le tien. Qu'importe si c'est à la ville ou à la campagne que le pain, le vêtement, l'abri, le secours, manquent à celui qui produit toute la richesse de ce monde ? Qu'importe que l'oppresseur ait nom : gros propriétaire ou industriel ? Chez toi, comme chez nous, la journée est longue et rude, et ne rapporte pas même ce qu'il faut aux besoins du corps. A toi comme à moi, la liberté, le loisir, la vie de l'esprit et du cœur manquent. Nous sommes encore et toujours, toi et moi, les vassaux de la misère.

« Voilà près d'un siècle, paysan, pauvre journalier, qu'on te répète que la propriété est le fruit sacré du travail, et tu le crois. Mais ouvre donc les yeux et regarde autour de toi ; regarde toi-même et tu verras que c'est un mensonge. Te voilà vieux ; tu as toujours travaillé ; tous tes jours se sont passés la bêche ou la faucille à la main, de l'aube à la nuit, et tu n'es pas riche cependant, et tu n'as pas même un morceau de pain pour ta vieillesse. Tous tes gains ont passé à élever péniblement des enfants que la conscription va te prendre, ou qui, se mariant à leur tour, mèneront la même vie de bête de somme que tu as menée, et finiront comme tu vas finir, misérablement ; car, la vigueur de tes membres s'étant épuisée, tu ne trouveras guère plus de travail ; tu chagrineras tes enfants du poids de ta vieillesse, et te verras bientôt obligé, le bissac sur le dos, et courbant la tête, d'aller mendier de porte en porte l'aumône méprisante et sèche.

« Cela n'est pas juste, frère paysan, ne le sens-tu pas ? Tu vois donc bien que l'on te trompe ; car s'il était vrai que la propriété est le fruit du travail, tu serais propriétaire, toi qui as tant travaillé. Tu posséderais cette petite maison, avec

un jardin et un enclos, qui a été le rêve, le but, la passion de toute ta vie, mais qu'il t'a été impossible d'acquérir, — ou que tu n'as acquise peut-être, malheureux! qu'en contractant une dette qui t'épuise, te ronge, et va forcer tes enfants à vendre aussitôt que tu seras mort, peut-être avant, ce toit qui t'a déjà tant coûté. Non, frère, le travail ne donne pas la propriété. Elle se transmet par hasard ou se gagne par ruse. Les riches sont des oisifs, les travailleurs sont des pauvres, — et restent pauvres. C'est la règle ; le reste n'est que l'exception.

« Cela n'est pas juste. Et voilà pourquoi Paris, que tu accuses sur la foi des gens intéressés à te tromper, voilà pourquoi Paris s'agite, réclame, se soulève et veut changer les lois qui donnent tout pouvoir aux riches sur les travailleurs. Paris veut que le fils du paysan soit aussi instruit que le fils du riche, et *pour rien*, attendu que la science humaine est le bien commun de tous les hommes, et n'est pas moins utile pour se conduire dans la vie, que les yeux pour voir.

« Paris veut qu'il n'y ait plus de roi qui reçoive 30 millions de l'argent du peuple, et qui engraisse de plus sa famille et ses favoris. Paris veut que cette grosse dépense n'étant plus à faire, l'impôt diminue grandement. Paris demande qu'il n'y ait plus de fonctions payées 20,000, 30,000, 100,000 francs; donnant à manger à un homme, en une seule année, la fortune de plusieurs familles ; et qu'avec cette économie on établisse des asiles pour la vieillesse des travailleurs.

« Paris demande que tout homme qui n'est pas propriétaire ne paye pas un sou d'impôt; que celui qui ne possède qu'une maison et son jardin ne paye rien encore; que les petites fortunes soient imposées légèrement, et que tout le poids de l'impôt tombe sur les richards.

« Paris demande que ce soient les députés, les sénateurs et les bonapartistes, auteurs de la guerre, qui payent les cinq milliards de la Prusse, et qu'on vende pour cela leurs propriétés, avec ce qu'on appelle les biens de la couronne, dont il n'est plus besoin en France.

« Paris demande que la justice ne coûte plus rien à ceux qui en ont besoin, et que ce soit le peuple lui-même qui choisisse les juges parmi les honnêtes gens du canton.

« Paris veut enfin, écoute bien ceci, travailleur des campagnes, pauvre journalier, petit propriétaire que ronge l'usure, bordier, métayer, fermier, vous tous, qui semez, récoltez, suez, pour que le plus clair de vos produits aille à quelqu'un qui ne fait rien ; — ce que Paris veut, en fin de compte, c'est la terre au paysan, l'outil à l'ouvrier, le travail pour tous.

« La guerre que fait Paris en ce moment, c'est la guerre à l'usure, au mensonge et à la paresse. On vous dit : « Les Parisiens, les socialistes, sont des partageux. » Eh ! bonnes gens, ne voyez-vous pas qui vous dit cela ? Ne sont-ils pas des partageux ceux qui, ne faisant rien, vivent grassement du travail des autres ? N'avez-vous jamais entendu les voleurs, pour donner le change, crier : « Au voleur ! » et détaler tandis qu'on arrête le volé ?

« Oui, les fruits de la terre à ceux qui la cultivent. A chacun le sien ; le travail pour tous.

« Plus de très-riches ni de très-pauvres.

« Plus de travail sans repos, ni de repos sans travail.

« Cela se peut ; car il vaudrait mieux ne croire à rien que de croire que la justice ne soit pas possible.

« Il ne faut pour cela que de bonnes lois, qui se feront, quand les travailleurs cesseront de vouloir être dupés par les oisifs.

« Et dans ce temps-là, croyez-le bien, frères cultivateurs, les foires et les marchés seront meilleurs pour qui produit le blé et la viande, et plus abondants pour tous, qu'ils ne furent jamais sous aucun empereur ou roi. Car alors, le travailleur sera fort et bien nourri, et le travail sera libre des gros impôts, des patentes et des redevances que la Révolution n'a pas toutes emportées, comme il paraît bien.

« Donc, habitants des campagnes, vous le voyez, la cause de Paris est la vôtre et c'est pour vous qu'il travaille, en même temps que pour l'ouvrier. Ces généraux, qui l'attaquent en ce moment, ce sont les généraux qui ont trahi la France. Ces députés que vous avez nommés sans les connaître, veulent nous ramener Henri V. Si Paris tombe, le joug de misère restera sur votre cou, et pas-

sera sur celui de vos enfants. Aidez-le donc à triompher, et, quoi qu'il arrive, rappelez-vous bien ces paroles — car il y aura des révolutions dans le monde jusqu'à ce qu'elles soient accomplies : — *La terre au paysan, l'outil à l'ouvrier, le travail pour tous.* »

Jamais le paysan ne consentira à obéir à cette formule de la Commune : « La terre à tous, » parce que chacun veut garder le champ qu'il a gagné ; d'ailleurs, s'il veut l'égalité des charges, il ne songe pas à se soustraire à la juste part qui lui incombe. Le sentiment de la justice est au fond de son cœur, et il ne saurait en être détrôné par des prédications percées à jour par son bon sens. C'est surtout dans les campagnes que le travail produit son épargne. Le besoin est absolu de cultiver et de récolter en paix, à tel point que la tendance du paysan serait de se donner un dictateur plutôt que de laisser mettre en discussion sa propriété sous un prétendu drapeau libéral. La dévastation qui opère dans Paris, la destruction d'édifices tels que la colonne de la place Vendôme et la Chapelle expiatoire, ou de maisons particulières telles que celle de M. Thiers, auront pour effet d'augmenter l'horreur inspirée par l'inopportune insurrection parisienne. Il s'agissait pour la France de se reconstituer en présence de l'ennemi, et non pas d'allumer la guerre civile. Nos patriotiques campagnes ne pardonneront jamais à l'insurrection parisienne d'avoir mis la nation à deux doigts de sa perte et d'avoir aggravé les souffrances des populations sur lesquelles pèse le joug de l'invasion.

III. — *Nouvelles des récoltes en terre.*

Le temps sec et froid qui a continué à régner cette semaine commence à jeter la désolation parmi beaucoup de cultivateurs. Nous avons vu les détestables effets de la température dans les plaines de la Champagne et de la Bourgogne ; nos inquiétudes s'accroissent d'autant plus que les promesses de récoltes fourragères suffisantes étaient grandes, et que maintenant elles s'évanouissent. Après les désastres de l'invasion, les pertes seront graves pour la culture, comme on le voit par la correspondance que nous avons reçue cette semaine.

M. Champion nous écrit de la Chaumière près Soissons (Aisne), à la date du 12 mai :

« Personne n'ignore que le Soissonnais est une contrée qui a le plus souffert de l'occupation des armées allemandes ; d'abord par le passage des troupes se dirigeant sur Paris, dès le 15 septembre, et ensuite par l'investissement de la place et le siége de la ville. Dès le 5 septembre, toute la culture prenait ses mesures pour sauvegarder ses bestiaux, son matériel, et il n'était plus possible alors de continuer la culture des terres que l'on disposait pour les semailles d'automne, pas plus que d'opérer la rentrée des dernières coupes de luzerne et autres denrées faisant partie de la récolte. Lorsque les travaux purent être repris, on était donc de six semaines en retard : on se mit à faire l'arrachage des betteraves, déblaver les terres et ensemencer. Beaucoup de cultivateurs ne purent produire en blé la quantité qu'ils se proposaient de faire. Dès le commencement de novembre, des gelées très-fortes vinrent arrêter les travaux de l'arrachage des betteraves, et une perte sérieuse eut lieu au sujet de cette plante saccharine. Voilà, pour la culture de notre contrée, la fin de cette triste année. Vers le commencement de 1871, non-seulement dans notre contrée, mais dans une étendue de plusieurs départements, les cultivateurs ont pu s'apercevoir que les gelées et la neige qui étaient restées longtemps sur la terre avaient fait disparaître une forte partie des blés déjà bien sortis de terre et arrêter la germination des blés

semés tardivement. C'est une perte énorme pour la culture : il a donc fallu de nouveau se mettre à préparer toutes les terres (car les labours d'hiver n'avaient pu avoir lieu) pour procéder le plus promptement possible aux semailles de printemps. On fit d'abord beaucoup de blés de mars achetés à grand prix, puis beaucoup d'avoines et de betteraves ; certains cultivateurs se proposent de faire du lin et du chanvre pour combler tous ces vides.

« Aujourd'hui, toutes ces emblavures sont à peu près ou vont être terminées ; le peu de blé d'hiver qui a résisté et celui de mars paraissent assez bien disposés ; les avoines ont été faites dans de bonnes conditions, mais les betteraves premières semées, et par un temps sec et froid, ne lèvent pas régulièrement. Pour celles que l'on termine en ce moment, on est à peu près dans les mêmes conditions, s'il ne vient pas bientôt une pluie douce pour réchauffer la terre.

« Jusqu'à présent, nous n'avons pas été trop flagellés par le typhus de l'espèce bovine.

« Les luzernes et prairies naturelles promettent une bonne récolte. On attend une prompte solution des événements de Paris ; ce qui, espère-t-on, fera cesser en même temps l'occupation prussienne. »

Dans le Centre et dans l'Ouest, l'aspect général des récoltes en terre n'est pas meilleur que dans l'Est. C'est ce qui résulte d'abord de la note suivante que M. de Jousselin nous adresse à la date du 13 mai, de la Benaudière (Maine-et-Loire) :

« Les cultivateurs ne sèment ici que du blé bleu. Les rigueurs de l'hiver y ont fait un dégât affreux. Une partie a été retournée et semée soit en orge, soit en avoine. Je pense que la récolte de blé ne sera que le quart d'une récolte moyenne. Les orges sont assez belles ; les avoines laissent à désirer. Il a été planté beaucoup de pommes de terre ; il en eût été planté bien davantage si le plant n'avait manqué. L'hiver a complétement détruit les choux à vaches, les navets et les vesces.

« Les prairies artificielles, trèfles et ray-grass n'ont pas réussi par suite de la sécheresse de l'année dernière. Les prairies naturelles ont beaucoup souffert, elles aussi, de la sécheresse de 1870 et des gelées de cet hiver. Depuis près de trois semaines, nous avons un vent violent de Nord-Est qui dessèche tout ; si d'ici à très-peu de jours nous n'avons de la pluie, la récolte de foin sera des plus mauvaises, et les céréales donneront très-peu de paille. Les bestiaux qui souffrent du manque de fourrages depuis neuf mois, sont dans un triste état de maigreur.

« Le typhus bovin a fait son apparition sur plusieurs points du département de Maine-et-Loire, mais au lieu d'augmenter il tend à disparaître.

« En résumé, notre situation agricole est des plus tristes. »

Même dans les contrées où le premier aspect des récoltes était assez plein de promesses, les dernières circonstances météorologiques sont venues compromettre la situation, ainsi que le prouve la note suivante que M. Émile Vallet nous adresse à la date du 11 mai, de Craon (Mayenne).

« Notre contrée d'une production si puissante en céréales a vu décliner son espoir, il y a quelques mois, par la disparition d'une grande partie de ses emblavures, résultat de la succession brusque des gels et dégels survenus tout l'hiver. Les terres très-riches et abritées ont seules résisté, ainsi que les blés rouges dont la rusticité est à l'épreuve. Il ne faut donc compter sur aucune exportation quant au froment, pour cette année, car la moitié, sans exagération, a dû être rompue et remplacée par de l'avoine et de l'orge de printemps. Le mois de mars sec et chaud nous a permis de faire les premières orges dans des conditions exceptionnelles. Les dernières semées, surtout, souffrent des vents secs et froids que nous subissons toute cette quinzaine et qu'il serait grand temps de voir disparaître et remplacer par quelques bonnes pluies.

« Nos animaux ont beaucoup souffert cet hiver de la pénurie de fourrages secs et par l'effet de la destruction presque entière de tous nos fourrages d'automne,

vesces, avoine, choux, etc. Aussi, les fermes dépourvues de luzernes sont-elles dans la nécessité de faire pâturer une partie de leurs prairies. Les prairies réclament la pluie; il est à présumer qu'on aura un faible rendement si le temps ne change pas dans la huitaine. Le typhus a cerné notre canton et n'a épargné nos beaux durham-manceaux que grâce à la vigilance des vétérinaires et à l'interdiction des foires. Les environs de Laval et de Château-Gontier ont été, surtout les premiers, fortement éprouvés. Ces malheurs viennent se joindre à nos souffrances commerciales, de sorte que l'agriculteur s'effraie des conséquences qui doivent en résulter. »

Les cultivateurs se sont efforcés jusqu'à présent de réparer les dégâts causés par les intempéries. Déjà, il y a un mois, M. Jules Gy (de Kermavic) nous avait fait connaître l'état lamentable d'un grand nombre de cultures; on va voir par la note ci-jointe, écrite à la date du 9 mai, qu'on s'occupe dans sa contrée (Morbihan) de parer autant que possible au déficit des récoltes désormais avéré :

« A la place des froments manqués on a planté des pommes de terre et semé des avoines qui sont très-belles; on prépare en ce moment les terres pour l'ensemencement du mil. Dans beaucoup d'endroits les seigles sont peu épais, mais les épis sont fort beaux. Les foins des bords de la mer laisseront beaucoup à désirer; les vents desséchants de l'Est qui règnent depuis longtemps sans pluie leur ont beaucoup nui. Nous avons bien besoin d'eau, car tout va souffrir. Il paraît que dans le Finistère et dans le Morbihan il y aura peu de pommes à cidre.

« Pour parer au déficit des récoltes, on fera bien de planter des pommes de terre, des haricots, des pois et du maïs; ces plantations peuvent se faire ici jusqu'au milieu de juin. Pour le maïs, il faudrait employer le King Philip, qui est très-productif et mûrit presque aussi vite que le quarantain. Les bêtes à cornes mangent très-bien les feuilles et les tiges du maïs mûr ; les enveloppes des épis font d'excellentes paillasses et sont aussi très-bonnes pour les bestiaux.

« Les pommes de terre valent à Auray de 2 fr. 50 à 3 fr. le demi-hectolitre; il y en a encore une certaine quantité à vendre. La plantation des pommes de terre peut se faire jusqu'à la fin de juin ; celles que j'avais plantées à cette époque l'année dernière ont beaucoup produit. »

L'état des récoltes n'est pas meilleurs dans une grande partie du Midi que dans le reste de la France. C'est ce que montre la note suivante que M. de Lentillac nous adresse de Lavallade (Dordogne), à la date du 11 mai :

« Après un hiver exceptionnellement rigoureux, nous avons vu enfin s'éveiller la végétation, mais à une époque relativement tardive et dans de tristes conditions.

« Que de désastres, que de maux irréparables ! Les blés ont considérablement souffert dans les sols calcaires surtout ; au hersage on a ressemé des grains de printemps, mais dans une faible proportion, la semence faisant défaut. Quelques cultivateurs ont de nouveau ressemé le froment après l'hiver ; d'autres ayant, peut-être avec raison, peu de confiance dans ces essais, mettent du maïs dans leurs terres à blé.

« La vigne a plus de mal qu'on ne l'avait supposé au moment de la taille ; en beaucoup d'endroits, le bois reste noir, et bien que la séve circule, les bourgeons n'indiquent aucune trace de végétation ; la séve d'août produira peut-être quelques pousses herbacées, mais le bois mûrira-t-il ?... dans tous les cas il ne donnera pas de fruits.

« Les avoines d'automne éprouvées par le froid donneront à peine deux semences.

« La période hivernale a été dure à passer pour le bétail ; très-peu de foin, pas de fourrage, disette de racines ; aussi les bestiaux qui ont résisté aux rudes épreuves d'une maigre alimentation sont faibles, épuisés et produisent peu de travail et

de mauvais fumier, bien que les fourrages, seigle, orge, farouch, luzerne, commencent à garnir abondamment nos granges.

« L'été viendra-t-il dans une certaine mesure réparer nos pertes, nous n'osons l'espérer. Les betteraves qui avaient parfaitement levé, dévorées par l'altise, ont dû être ressemées. Les nouveaux semis de trèfle et luzerne s'éclaircissent à vue d'œil, dévorés qu'ils sont par les insectes.

« Toutefois, les cultivateurs ne se découragent pas et procèdent activement à l'ensemencement des pommes de terre, haricots et maïs, qui occuperont cette année une large place dans nos cultures. »

L'expérience nous a heureusement appris que bien souvent des circonstances météorologiques favorables, par exemple, de la chaleur et de l'humidité en cette saison, peuvent réparer en très-grande partie les premières injures du temps. Il est donc possible que le mal soit en fin de compte moins grand qu'il ne le paraît aujourd'hui. Mais il est certain que dans toutes les places trop nombreuses d'où le froment d'hiver a disparu, il n'y aura que très-peu de blé. Il est nécessaire qu'on s'arrange dès maintenant pour pourvoir à un déficit trop probable.

IV. — *Les traités de commerce.*

La France aura besoin cette année d'importation de grains provenant de l'étranger. C'est par sa marine que ces approvisionnements se feront très-probablement en Orient. Est-il nécessaire qu'à cet effet elle contracte des traités de commerce? Évidemment non. Jusqu'à présent, ces sortes de conventions internationales n'ont été d'une grande utilité qu'aux nations étrangères. Aussi, on comprend que l'Allemagne ait voulu tenter de profiter de la conclusion définitive de la paix pour se lier avec nous par des tarifs qui eussent assuré l'écoulement de ses produits sur notre sol. Le traité signé à Francfort, le 10 mai, n'a pas pu aller jusque-là, mais il a spécifié que le gouvernement français et le gouvernement allemand prendront désormais pour base de leurs relations commerciales, « le régime du traitement réciproque sur le pied de la nation la plus favorisée. » Cela sera évidemment bien suffisant pour garantir au commerce allemand un régime suffisamment libéral. Ne pourrions-nous pas profiter de cette clause pour obtenir la réciprocité pour nos produits agricoles, et particulièrement pour nos vins, qui payent des droits si élevés à leur entrée sur le territoire allemand? Il suffirait pour cela qu'on se liât avec la Suisse ou l'Autriche, par exemple, par un traité accordant à nos produits viticoles une situation favorable. C'est une pensée que ne devront pas perdre de vue nos hommes d'État.

V. — *Association nationale et colonisation de la Corse.*

Dans ce temps de désorganisation générale où des insensés ont presque failli faire réussir leurs idées de démembrement de la France, on a parlé de séparer la Corse de la métropole ; cette idée ne pouvait que révolter les patriotiques populations agricoles de cette île ; aussi nous annonçons avec satisfaction que sous la présidence de notre collaborateur, M. Casanova, il vient de se fonder à Bastia une société nationale agricole de la Corse, qui se propose de donner un grand développement à l'agriculture de l'île par l'importation des meilleures machines et des meilleurs systèmes de culture, par des concours de toute nature, et généralement par tous les moyens qui ont réussi le mieux. Les noms les

plus célèbres et les plus aimés de la Corse se trouvent parmi ceux des fondateurs de cette association. La Corse veut montrer par ses labeurs qu'elle tient à se souder de plus en plus à la mère patrie. Notre recueil suivra avec intérêt les travaux de la nouvelle Société, dont la devise est : *Tout par l'initiative individuelle.*

VI. — *Nos ambulances.*

Il y a quinze jours, nous avons cité (page 230) un passage de la *Revue des Deux Mondes* où était décrite en termes éloquents la touchante hospitalité de la Suisse envers notre armée de l'Est, dont 85,000 hommes avaient dû se réfugier dans la république helvétique. A ce sujet, M. le docteur Gautier, des Avenières (Isère), nous écrit pour protester contre l'assertion de M. Mounier, que les « médecins suisses seuls auraient traité nos malades. » Nous nous empressons de lui donner une trop juste satisfaction. « Je m'inscris contre cette phrase, nous écrit-il. Simple médecin de campagne, cultivateur, père de famille, j'ai tout abandonné pour faire la campagne dans la 2e ambulance lyonnaise, comme chirurgien. La section à laquelle j'appartenais a fait toute la campagne de la Loire. Prisonnier à Orléans, nous avons pendant un mois rendu à nos blessés d'immenses services. Rapatriés sur l'Alsace, le Grand-Duché de Bade et la Suisse, nous avons suivi l'armée dans l'Est. Refoulés jusqu'à Bourg, nous avons été mandés en Suisse pour porter nos secours à nos soldats internés. J'ai moi-même passé un mois à Berne à la tête d'un service. Nous avions en Suisse nombre de stations; je puis entre autres vous citer trois services dans Berne, un au Willeurseld près Berne, deux à Zurich, un à Fribourg, un à Aarau, et plusieurs autres dont les noms allemands m'échappent. Nous sommes restés en Suisse jusqu'au rapatriement. Nous avons tous fait la campagne comme volontaires et sans appointements. »

Nos médecins de campagne remplissent un rôle trop plein de dévouement et de sacrifice pour que nous ne nous plaisions pas toujours à leur rendre justice. Nous aurions peut-être dû ôter de l'article de M. Monnier les mots malencontreux contre lesquels vient protester M. Gautier; mais nous ne regrettons plus de les avoir laissés, puisqu'ils nous donnent l'occasion de dire combien les médecins servent aux progrès agricoles en répandant partout des connaissances scientifiques qui permettent d'heureuses réformes. Les médecins ont été, pendant cette dernière guerre, comme toujours dignes d'éloges quelle que soit leur nationalité. C'est sur eux que nous comptons en grande partie pour aider à rétablir la prospérité de l'agriculture.

VII. — *Nécrologie.*

A l'instant nous apprenons une nouvelle qui nous afflige profondément. Notre éminent confrère de la Société centrale d'agriculture, dont il était le secrétaire perpétuel, M. Payen, membre de l'Académie des sciences, est mort le 12 mai d'une attaque d'apoplexie foudroyante. Nous lui consacrerons plus tard une notice que nous tâcherons de rendre digne de son œuvre laborieuse. Aujourd'hui nous devons seulement saluer de loin son cercueil qui passe dans Paris insurgé, et que ne peuvent suivre au cimetière la plupart de ses confrères attristés.

J.-A. BARRAL.

LE PROBLÈME DE LA ZOOTECHNIE. — I.

Les principes généraux de la zootechnie, ses principes scientifiques, forment un corps de doctrine emprunté à diverses branches de la science abstraite, dont les notions, applicables à son objet, sont coordonnées en vue de son but.

La production et l'exploitation du bétail étant avant tout des industries dans lesquelles l'entreprise ne peut être fructueuse qu'à la condition de rencontrer par le commerce le placement des produits, il s'ensuit que la doctrine zootechnique doit avoir pour premier fondement la notion complète des lois économiques qui régissent toutes les industries. Elle est donc d'abord tributaire de l'économie sociale.

Dans ses applications elle met en œuvre des végétaux, qui sont la matière première des produits livrés au commerce et qui laissent un précieux résidu dont le rôle est essentiel en économie rurale. Cela implique une harmonie nécessaire, dans l'exploitation agricole, entre la production végétale et la production animale. En dehors de cette harmonie il ne peut point y avoir d'entreprise zootechnique lucrative. En conséquence, les notions principales sur la culture des végétaux sont aussi l'une des bases fondamentales de la doctrine zootechnique.

Elle opère sur des êtres vivants, ayant chacun une place déterminée dans le règne animal, en vertu des lois naturelles qui ont présidé à leur organisation. Ces êtres vivants fonctionnent et se reproduisent d'après d'autres lois, qu'il est indispensable de connaître pour s'y conformer dans leur exploitation, afin de ne point tenter l'entreprise vaine de les transgresser, et de se borner au contraire à diriger leur fonctionnement vers le but zootechnique, pour qu'il soit atteint plus sûrement et plus promptement. La connaissance de ces lois est du ressort de la zoologie générale, de l'anatomie et de la physiologie, auxquelles la doctrine zootechnique doit l'emprunter. Elle fournit, en revanche, des faits d'expérience pour les vérifier et les contrôler, contribuant pour sa part à l'avancement de la science abstraite par la méthode expérimentale, dont elle est une application.

En résumé, la doctrine zootechnique est donc une synthèse scientifique de notions tirées de l'économie sociale, de l'économie rurale, de la zoologie générale et de la physiologie, en vue de l'exploitation industrielle des animaux.

D'après ce qui vient d'être dit des sources où puise la doctrine zootechnique, il est facile de comprendre que son objet est de résoudre un problème général d'économie rurale, consistant à produire au plus bas prix de revient le bétail des exploitations agricoles, dans les meilleures conditions de débouché, afin que les bénéfices de la production soient aussi élevés que possible. Les conditions économiques fournissent les données de ce problème, qui sont variables comme les situations, comme le milieu social et agricole dans lequel l'opération doit s'effectuer; les moyens de solution dépendent des notions zoologiques et physiologiques, qui éclairent le choix des sujets à préférer et indiquent la direction qu'il convient d'imprimer à leur fonctionnement, pour arriver au but.

« Pour la zootechnie, a dit Baudement, les animaux domestiques sont des machines, non pas dans l'acception figurée du mot, mais dans son acception la plus rigoureuse, telle que l'admettent la mécanique et l'industrie. Ce sont des machines au même titre que les locomotives de nos chemins de fer, les appareils de nos usines où l'on distille, où l'on fabrique du sucre, de la fécule, où l'on tisse, où l'on moud, où l'on transforme une matière quelconque. Ce sont des machines donnant des services et des produits. Les animaux mangent : ce sont des machines qui consomment, qui brûlent une certaine quantité de combustible d'une certaine nature. Ils se meuvent : ce sont des machines en mouvement, obéissant aux lois de la mécanique. Ils donnent du lait, de la viande, de la force ; ce sont des machines fournissant un rendement pour une certaine dépense. Ces machines animales sont construites sur un certain plan ; elles sont composées d'éléments déterminés, d'*organes*, comme le disent ensemble l'anatomie et la mécanique. Toutes leurs parties ont un certain agencement, conservent entre elles certains rapports et fonctionnent en vertu de certaines lois, pour donner un certain travail utile.

L'activité de ces machines constitue leur *vie* propre, que la physiologie résume en quatre grandes fonctions : la nutrition, la reproduction, la sensibilité et la locomotion. Ce fonctionnement, qui caractérise la vie, est aussi la condition de notre exploitation zootechnique, l'occasion de dépenses et de rendements, que nous devons balancer de manière à atténuer les prix de revient pour accroître les profits.

Mais ces admirables machines ont été créées par des mains plus puissantes que les nôtres ; nous n'avons pas été appelés à régler les conditions de leur existence et de leur marche, et pour les conduire, les multiplier, les modifier, nous devons d'abord les connaître, sous peine de les détruire, et de laisser perdre dans le jeu fatal de leurs engrenages nos peines, notre temps, nos capitaux. Mieux nous connaissons la construction de ces machines, les lois de leur fonctionnement, leurs exigences et leurs ressources, plus nous pouvons nous engager avec sécurité et avantage dans leur exploitation [1]. »

Dans les limites où il la maintient, l'assimilation faite par Baudement est parfaite ; elle est aussi incontestable que féconde en enseignements ; elle caractérise bien la nouvelle doctrine zootechnique dont le regrettable savant a été l'initiateur. Seulement il est permis de pousser plus loin l'analyse du problème zootechnique et de montrer que des conditions particulières sont imposées à l'industrie rurale par la qualité même des machines qu'elle met en jeu.

Les machines vivantes, comme les machines inertes, représentent un capital ou une valeur. Ce capital est créé ou non par celui qui l'exploite, peu importe, ce n'est qu'une question de division du travail, le point que nous avons à examiner ne concernant que son mode d'exploitation. En économie rurale, les machines animales, quelle que soit leur fonction, constituent le capital-bétail ; en écono-

1. Emile Baudement : *Les races bovines au concours universel agricole de Paris en* 1866, *études zootechniques* publiées par ordre de S. Exc. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics. — *Introduction*, p. IV. Paris, 1862.

mie manufacturière, les machines, qu'elles soient vivantes ou inertes, qu'il s'agisse de moteurs animés ou de moteurs à vapeur, de métiers ou d'appareils quelconques, ces machines sont le capital-matériel. Jusque-là il n'y a de différence que dans le qualificatif des capitaux en exploitation. Sous les deux formes ces capitaux, quand ils fonctionnent, produisent du revenu ; c'est pour cela qu'ils sont ainsi nommés ; autrement ils ne seraient que des valeurs dormantes ou improductives.

Mais les machines employées par l'industrie s'usent en fonctionnant et diminuent ainsi progressivement de valeur. C'est une condition inévitable de leur usage, qu'entraîne une consommation du capital qu'elles représentent et implique la nécessité d'un amortissement de ce capital au moyen d'une prime prélevée sur le revenu qu'elles produisent.

Cette condition, quand il s'agit du capital-bétail, n'est pas nécessaire, elle peut être évitée, et c'est en cela que l'assimilation de Baudement n'est plus exacte. Nous devons insister sur ce point du problème zootechnique, envisagé d'une façon entièrement nouvelle.

Théoriquement, il est incontestable que la fonction de l'économie rurale est de créer sans cesse du capital-bétail, sans jamais en détruire ou en consommer, sauf, bien entendu, les cas de maladie et de mortalité, indépendants de la volonté, et qui sont du ressort de l'assurance. Dans l'ordre normal, tel qu'il est indiqué par la science, l'agriculture produit le bétail, les autres branches de l'activité sociale le consomment ; le capital-bétail ne doit pas dépérir normalement ou naturellement, par le seul effet de la marche du temps, entre les mains de l'agriculteur ; en ce qui le concerne, la prime d'amortissement doit disparaître de la comptabilité rurale, et le profit de l'exploitation s'augmenter d'autant.

C'est là un des plus grands progrès à réaliser en économie du bétail, une des données fondamentales du problème zootechnique, qui avait échappé à nos devanciers. Cette donnée pourra être discutée, mais elle n'en est pas moins certaine, et ses moyens de réalisation ne présentent aucune difficulté qui ne puisse être vaincue par la volonté. Aucune ne dépend de la nature des choses, qui se prête au contraire merveilleusement à ce que le but puisse être atteint, ainsi qu'il nous est facile de l'indiquer quand nous faisons la zootechnie de chacun des genres d'animaux en particulier.

Pour l'instant, il doit nous suffire de poser en thèse générale ce fait incontestable, qu'à partir du moment de leur naissance jusqu'à celui de leur âge adulte, où ils ont atteint leur complet développement, la valeur marchande des animaux domestiques va sans cesse croissant ; et cet autre fait, non moins incontestable, qu'en général, à dater de ce dernier moment jusqu'à la fin de la vie normale, le phénomène inverse se produit. En certains cas, la valeur demeure stationnaire durant une période impossible à déterminer d'une manière précise ; mais elle n'en finit pas moins toujours par décroître, et cela ne change rien du reste au raisonnement, qui a nonobstant pour base solide le point culminant fixé par la nature des choses, un peu plus tôt ou un peu plus tard.

Si la valeur extrême a été obtenue au moyen d'une dépense moins

forte, il y a eu création de capital, et le problème zootechnique a été résolu dans une certaine mesure, conformément à la première nécessité de la doctrine. Pour qu'il le soit complétement, il faut qu'il y ait à la fois toujours création de capital et production de revenu. On atteindra le but ainsi marqué, en liquidant l'opération avant que le capital ait commencé à dépérir, c'est-à-dire en vendant la bête qui le représente au moment où l'on en trouvera sur le marché le plus fort prix. Et l'on remarquera que ce prix est habituellement offert par le commerce, en vue des consommateurs des villes, pour l'emploi de la force ou de la chair des animaux.

Il ne s'agit point là d'une conception purement théorique, mais non encore confirmée par l'observation. La force des choses, qui en est la loi naturelle, et à laquelle elles obéissent toujours lorsque l'erreur des hommes ne vient pas s'y opposer, cette force des choses l'a réalisée depuis longtemps en certains cas et pour certaines espèces, comme il ne nous serait pas difficile de le montrer. Seulement, l'empirisme inconscient, ainsi qu'il arrive presque toujours, a ici devancé la science, dont le rôle est d'en généraliser les enseignements, après les avoir analysés.

Mais nous ne voulons pas en ce moment quitter le domaine des principes, et nous nous bornons à poser, d'après les données fournies par la science, le problème zootechnique tel que nous le comprenons. Nous avons encore à nous occuper des moyens de vérification des solutions diverses que peut recevoir ce problème, c'est ce que nous ferons dans un prochain article.

A. Sanson.

ÉTUDE SUR LE GUI

Au Gui de l'an neuf!

§ Ier. — *Botanique.*

Gui, *viscum*, S. M., genre de plantes parasites. On connaît plus de vingt espèces de ce genre qui sont étrangères. La seule dont nous nous occuperons ici est le Gui blanc, *viscum album*, qui croît en Europe et dont on connaît trois variétés : celle à baies blanches, celle à baies rouges, et celle à baies blanches accompagnées de feuilles cartilagineuses.

Les caractères botaniques de cette plante sont les suivants : *Diœcie-tétrandrie*, Linné. — *Loranthacées*, Jussieu et Richard. — *Plante ligneuse parasite, croissant sur des arbres. — Tige rameuse cylindrique tétragone souvent articulée. — Feuilles opposées quelquefois nulles ou squamiformes. — Fleurs jaunes unisexuelles monoïques ou dioïques. — Calice à tube soudé avec l'ovaire. — Pétales* 3, 4 *ou* 5 *insérées au sommet du calice. — Étamines, rudiments nuls. — Ovaire infère uniloculaire. — Stigmate sessile obtus. — Baies pulpeuses monospermes. — Graines oblongues en forme de cœur, comprimées et charnues, entourées de glu. — Racines implantées dans l'écorce des arbres.*

Les fleurs paraissent en mai et les baies mûrissent en automne.

Le Gui croît sur les peupliers, les saules, les tilleuls, les frènes et sur d'autres arbres, mais il se développe avec une facilité prodigieuse sur les pommiers et les poiriers, et se trouve très-rarement sur les chênes. Au rapport de Pline, il s'y trouvait autrefois très-communément, *copiosissimum in quercu*. Les opinions sont encore contradictoires à ce sujet. Il existe une variété de peuplier noueux, employé au charronnage et qui porte le nom de cochêne dans les campagnes. Peut-être est-ce là le prétendu chêne cité par les anciens?

Des auteurs ont avancé que les grives et d'autres oiseaux, qui sont très-friands des fruits du Gui, ne digèrent que le parenchyme de ces baies, et que la graine est rejetée avec leurs excréments, de sorte qu'on a considéré que ces oiseaux servaient à la reproduction de cette plante; mais ce fait a été contesté par Duhamel et autres, et les observations faites par Dalechamp ont prouvé le contraire. Nous avons voulu vérifier nous-même le fait, et voici ce que nous avons observé : nous avons donné des branches de Gui chargées de leurs fruits à une grive et à un merle qui vivaient en cage; nous n'avons jamais remarqué de graines ni de résidus de graines dans leurs excréments, mais cela nous a fourni l'occasion de faire une autre observation plus concluante: ces oiseaux avaient quelquefois des baies qui se collaient à leurs becs et à leurs pattes; ils s'en débarrassaient par des frottements réitérés jusqu'à ce que ces fruits étant détachés se collaient sur les bâtons de leurs perchoirs. Nous avons compris que ces oiseaux étaient par le fait les reproducteurs du Gui.

Il est facile de comprendre comment ces graines fixées par la glu sur une branche d'arbre, soit par les oiseaux, soit même par le vent, y adhèrent et s'y enracinent. La nature a ses secrets cachés pour la propagation de tous les animaux et de tous les végétaux qui vivent à la surface du globe. La graine du Gui une fois attachée à une branche dont l'écorce convient à sa reproduction germe comme toutes les graines; quelle que soit sa position, au-dessus, au-dessous ou sur les côtés, le germe se partage, la radicule se développe et s'introduit dans l'écorce qui doit lui servir d'appui et de nourriture; il se forme un bourgeon qui donne naissance à la plumule qui se dirige toujours vers le ciel dans la ligne verticale qui doit former la tige de la plante.

§ II. — *Histoire du Gui.*

Les Gaulois avaient, dans les temps primitifs, une vénération profonde pour le Gui de chêne. Leurs grands prêtres, qui étaient ces fameux Druides dont les débris sont encore debout dans notre beau pays, leur faisaient envisager cette plante comme un présent du ciel, auquel ils attribuaient des vertus magiques.

Le Gui jouait alors le principal rôle dans certaines cérémonies et a été l'objet d'un véritable culte, mais ce temps de cérémonies superstitieuses qui se terminaient toujours par des sacrifices et quelquefois par des sacrifices humains, est bien loin de nous. C'était entre Chartres et Dreux (Eure-et-Loir), au commencement de l'année et le sixième jour de la lune. Voici une partie de la description de cette cérémonie, d'après Duclos, membre de l'Académie des Inscriptions.

« Lorsque l'époque de la fête approchait, les vaccies ou prêtres subalternes parcouraient les provinces en criant à haute voix : *Au Gui de l'an neuf!* La plus grande partie de la nation se rassemblait au rendez-vous indiqué; là, on cherchait le Gui sur un chêne d'environ trente ans. Lorsqu'on l'avait trouvé, on dressait un autel au pied de l'arbre, et la cérémonie commençait par une espèce de procession. Le cortége arrivé au pied du chêne désigné, le pontife, après quelques prières et le sacrifice du pain et du vin, montait ensuite sur l'arbre, coupait le Gui avec une serpette d'or et le jetait sur une nappe blanche ou dans le rochet d'un prêtre. Après être descendu de l'arbre, le grand-prêtre immolait deux taureaux et terminait la cérémonie en distribuant aux peuples des branches du Gui sacré. »

Ces cérémonies ne sont pas encore complétement éteintes ; ainsi, dans quelques localités du département de Loir-et-Cher, qui ne sont pas éloignées de Chartres, les ouvriers et les domestiques vont, au renouvellement de l'année, offrir une branche de Gui à leurs patrons et à leurs maîtres, en disant : *Salut à l'an neuf, donnez-moi ma Gui l'an neuf.*

Telles étaient ces cérémonies bizarres que Chateaubriand a trop habilement décrites pour que l'on puisse oser faire autre chose qu'un extrait littéral de cet émouvant passage de ses *Martyrs*.

Nous empruntons à un ouvrage très-bien écrit, par M. Edmond Audouit, intitulé *les Plantes curieuses*, cet extrait littéral, et nous engageons nos lecteurs à se procurer ce charmant volume, qu'ils liront avec intérêt :

« Les soldats m'avertirent (c'est Eudore qui parle) que depuis quelques jours une femme sortait des bois à l'entrée de la nuit, montait seule dans une barque, traversait le lac, descendait sur la rive opposée et disparaissait............

« Vers le soir, je me revêtis de mes armes, que je recouvris d'une saie, et sortant secrètement du château, j'allai me placer sur le rivage du lac dans l'endroit que les soldats m'avaient indiqué.

« Caché parmi les rochers, j'attendis quelque temps sans voir rien paraître. Tout à coup mon oreille est frappée des sons que le vent m'apporte du milieu du lac. J'écoute, et je distingue les accents d'une voix humaine; en même temps, je découvre un esquif suspendu au sommet d'une vague; il redescend, disparaît entre deux flots, puis se montre encore sur la cime d'une lame élevée; il approche du rivage. Une femme le conduisait, elle chantait en luttant contre la tempête et semblait se jouer dans les vents ; on eût dit qu'ils étaient sous sa puissance, tant elle paraissait les braver. Je la voyais jeter tour à tour, en sacrifice, dans le lac, des pièces de toile, des toisons de brebis, des pains de cire et de petites meules d'or et d'argent.

« Bientôt elle touche à la rive, s'élance à terre, attache sa nacelle au tronc d'un saule et s'enfonce dans le bois en s'appuyant sur la rame de peuplier qu'elle tenait à la main. Elle passa tout près de moi sans me voir. Sa taille était haute; une tunique noire, courte et sans manches, servait à peine de voile à sa nudité. Elle portait une faucille d'or suspendue à une ceinture d'airain, et elle était couronnée d'une branche de chêne. La blancheur de ses bras et de son teint, ses yeux bleus,

ses lèvres de rose, ses longs cheveux blonds qui flottaient épars, annonçaient la fille des Gaulois, et contrastaient par leur douceur avec sa démarche fière et sauvage. Elle chantait d'une voix mélodieuse des paroles terribles......

« Je la suivis à quelque distance; elle traversa d'abord une châtaigneraie dont les arbres, vieux comme le temps, étaient presque tous desséchés par la cime. Nous marchâmes ensuite plus d'une heure sur une lande couverte de mousse et de fougère. Au bout de cette lande nous trouvâmes un bois et une autre bruyère de plusieurs milles de tour. Jamais le sol n'en avait été défriché, et l'on y avait semé des pierres pour qu'il restât inaccessible à la faux et à la charrue. A l'extrémité de cette arène s'élevait une de ces roches isolées que les Gaulois appellent dolmen et qui marquent le tombeau de quelque guerrier. Un jour le laboureur, au milieu de ses sillons, contemplera ces informes pyramides; effrayé de la grandeur du monument, il attribuera peut-être à des puissances invisibles et funestes ce qui ne sera que le témoignage de la force et de la rudesse de ses aïeux.

« La nuit était descendue. La jeune fille s'arrêta non loin de la pierre, frappa trois fois dans ses mains en prononçant à haute voix ce mot mystérieux :

« Au Gui de l'an neuf!

« A l'instant je vis briller dans la profondeur du bois mille lumières ; chaque chêne enfanta pour ainsi dire un Gaulois ; les barbares sortirent en foule de leurs retraites : les uns étaient complétement armés, les autres portaient une branche de chêne dans la main droite et un flambeau dans la gauche. A la faveur de mon déguisement, je me mêle à leur troupe; au premier désordre de l'assemblée succèdent bientôt l'ordre et le recueillement, et l'on commence une procession solennelle.

« Des Eubages marchaient à la tête, conduisant deux taureaux blancs qui doivent servir de victimes; les bardes suivaient en chantant sur une espèce de guitare les louanges de Teutatès; après eux venaient les disciples; ils étaient accompagnés d'un héraut d'armes vêtu de blanc, couvert d'un chapeau surmonté de deux ailes, et tenant à sa main une branche de verveine entourée de deux serpents.

« Trois Senanis (philosophes gaulois qui succédèrent aux Druides), représentant trois Druides, s'avançaient à la suite du héraut d'armes : l'un portait un pain, l'autre un vase d'eau, le troisième une main d'ivoire ; enfin la Druidesse (je reconnus alors sa profession) venait la dernière. Elle tenait la place de l'archidruide dont elle était descendue. On s'avança vers le chêne de trente ans, où l'on avait découvert le Gui sacré; on dressa au pied de l'arbre un autel de gazon. Les Senanis y brûlèrent un peu de pain et y répandirent quelques gouttes d'un vin pur. Ensuite un Eubage, vêtu de blanc, monta sur le chêne et coupa le Gui avec la faucille d'or de la Druidesse; une saie blanche, étendue sous l'arbre, reçut la plante bénie; les autres Eubages frappèrent les victimes, et le Gui, divisé en égales parties, fut distribué à l'assemblée.

« Cette cérémonie achevée, on retourna à la pierre du tombeau; on planta une épée nue pour indiquer le centre du mallus ou du conseil.

Au pied du dolmen étaient appuyées deux autres pierres qui en soutenaient une troisième, couchée horizontalement. La Druidesse monte à cette tribune. Les Gaulois, debout et armés, l'environnent, tandis qne les Senanis et les Eubages élèvent des flambeaux ; les cœurs étaient secrètement attendris par cette scène qui leur rappelait l'ancienne liberté. Quelques guerriers à cheveux blancs laissaient tomber de grosses larmes qui roulaient sur leurs boucliers. Tous penchés en avant et appuyés sur leurs lances, ils semblaient déjà prêter l'oreille aux paroles de la Druidesse.

« Elle promena quelque temps ses regards sur ces guerriers représentants d'un peuple qui le premier osa dire aux hommes : « Malheur aux vaincus ! » mot impie retombé maintenant sur sa tête ; on lisait sur le visage de la Druidesse l'émotion que lui causait cet exemple des vicissitudes de la fortune.

« Elle sortit aussitôt de ses réflexions et prononça un discours..... Ce n'était que le prélude d'une scène épouvantable. La foule demande à grands cris le sacrifice d'une victime humaine, afin de mieux connaître la volonté du Ciel. Les Druides réservaient autrefois pour ces sacrifices quelque malfaiteur déjà condamné par les lois. La Druidesse fut obligée de déclarer que, puisqu'il n'y avait pas de victime désignée, la religion demandait un vieillard, comme l'holocauste le plus agréable à Teutatès.

« Aussitôt on apporte un bassin de fer sur lequel Velléda devait égorger le vieillard. On plaça le bassin à terre devant elle. Elle n'était point descendue de la tribune funèbre d'où elle avait harangué le peuple ; mais elle s'était assise sur un triangle de bronze, le vêtement en désordre, la tête échevelée, tenant un poignard à la main et une torche flamboyante sous ses pieds.

« Je ne sais comment aurait fini cette scène ; j'aurais peut-être succombé sous le fer des barbares en essayant d'interrompre le sacrifice. Le Ciel, dans sa bonté ou dans sa colère, mit fin à mes perplexités. Les astres penchaient vers leur couchant. Les Gaulois craignirent d'être surpris par la lumière. Ils résolurent d'attendre, pour offrir l'hostie abominable, que Dis, père des ombres, eût ramené une autre nuit dans les cieux. La foule se dispersa sur les bruyères, et les flambeaux s'éteignirent. Seulement, quelques torches agitées par le vent brillaient encore çà et là dans la profondeur des bois ; et l'on entendait le chœur des bardes qui chantaient en se retirant ces lugubres paroles :

« Teutatès veut du sang, il a parlé dans le chêne des Druides. Le Gui sacré a été coupé avec une faucille d'or, au sixième jour de la lune, au premier jour du siècle. Teutatès veut du sang, il a parlé dans le chêne des Druides. »

§ III. — *Propriétés du Gui.*

Le Gui a été jadis longtemps préconisé en médecine comme ayant des vertus anti-spasmodiques et anti-épileptiques ; mais des expériences et des observations faites avec soin n'ont pas donné de résultats satisfaisants, et cette plante est tombée dans l'oubli. Peut-être sa renommée était-elle due à son importance dans les cérémonies druidiques.

C'est avec le principe gommeux contenu dans son écorce et dans ses fruits qu'on prépare la glu dont se servent les oiseleurs.

En agriculture, le Gui est une plante entièrement nuisible. Lorsque nous parcourons nos champs, nos guérets et nos vergers à l'époque de l'année où Cérès et Pomone étalent leurs richesses à nos yeux, notre vue est charmée par le tableau ravissant qui lui est offert et qu'elle contemple avec délices. Ces épis dorés, ces fruits richement colorés par les rayons du soleil d'été sont le symbole de l'abondance et nous promettent des jouissances pour les jours où l'aquilon viendra nous obliger à rester sous nos toits; mais comme rien de ce qui sort des mains de l'homme n'atteint la perfection, nous éprouvons des contrastes qui nous affectent désagréablement. L'agriculteur intelligent et soigneux ne laisse rien de ce qu'il fait en souffrance; il n'en est pas de même de l'insouciant et du paresseux; bien des terres sont mal cultivées et rompent l'harmonie dont notre divin Créateur nous donne l'exemple dans ses œuvres et qui devrait exister généralement.

L'un laisse ses champs envahis par les chardons, les orties et le chiendent, et n'a que des récoltes chétives; un autre néglige ses arbres à fruits, qui deviennent la proie des insectes ravageurs, tels que les chenilles, les hannetons et leurs larves; un troisième ne se donne pas la peine de débarrasser ses pommiers et d'autres arbres fruitiers des guis qui les rongent et finissent par les faire mourir. Le cultivateur doit s'empresser de les détruire aussitôt qu'ils commencent à végéter, car s'il attend il se verra bientôt obligé de couper les branches mêmes qui portent ce parasite. Que de pertes pour la société tout entière, car le pommier produit une boisson salutaire dont on fait usage dans une partie considérable du pays.

Rottée,
Secrétaire de la Société d'agriculture de l'arrondissement de Clermont (Oise).

MAÏS QUARANTAIN ET MAÏS BLANC DES LANDES.

Le maïs quarantain, dont le grain sert particulièrement à l'alimentation de la volaille, des pigeons et de toute espèce d'animaux, présente des avantages relatifs qui ne sont pas assez connus des agriculteurs. Tout le monde sait que le maïs, en général, demande un terrain riche, profond, enfin ce qu'il y a de meilleur dans une exploitation; que la semaille de cette céréale est presque toujours contrariée, et souvent manquée, à cause des pluies continuelles du printemps, et que très-fréquemment aussi les gelées d'automne viennent ensuite détruire ou compromettre le rendement espéré. Le maïs quarantain, au contraire, est d'abord moins exigeant sur la nature du sol; il paraît s'accommoder facilement de tous les terrains propres à la culture des autres céréales; en outre, il peut être semé quelques semaines plus tard que ses congénères, et, à cause de son extrême précocité, il est encore mûr au moins un mois plus tôt, ce qui le met à l'abri de l'action des gelées. Cultivé parmi les autres variétés de maïs du pays ou à côté d'elles, il donne des produits hybridés, propres à la nourriture des hommes, réunissant les avantages sans les inconvénients de leurs types reproducteurs. Le

grain de ces sous-variétés est moins adhérent à la râfle que celui du maïs ordinaire ; quand on cueille les épis, ils sont déjà si secs qu'ils s'égrènent presque d'eux-mêmes, et le grain peut être moulu immédiatement.

On pourrait objecter que ce maïs nain, dont l'épi touche presque à la terre, ne donne point de tiges, ni presque pas de crêtes, ce qui serait une ressource pour la nourriture du bétail; mais ce défaut se trouve compensé, et bien au delà, par le grand avantage qu'a cette plante, en raison même de cette circonstance, de ne pas épuiser ou d'épuiser peu le sol, et de laisser à la récolte qui va lui succéder la quantité d'aliments qui lui est nécessaire pour vivre et prospérer. Les autres maïs, au contraire, effritent le sol en raison directe aussi de la vigueur de leur végétation, et ils le rendent quelquefois impropre à produire immédiatement après une autre récolte.

Le maïs blanc des Landes présente à peu près, sous tous les rapports, les mêmes avantages que le maïs quarantain hybridé [1].

P. Vidal.

SÉCATEURS POUR ÉGLANTIERS
ET LA TAILLE DES ARBRES ET DES HAIES.

Le sécateur suivant, destiné à l'habillage des Églantiers, a été imaginé par M. Brassoud, coutelier à Paris. Cet instrument, dont la construction est fondée sur un bon principe, nous paraît devoir se propager chez les grands cultivateurs de Roses. Il est du reste justement apprécié par beaucoup de praticiens.

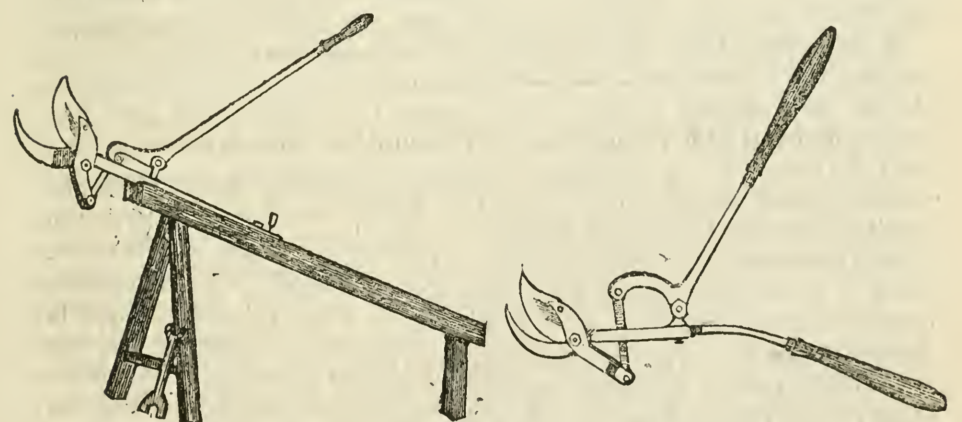


Fig. 21. — Sécateur à levier pour l'habillage des églantiers.

Fig. 22. — Sécateur à levier pour recépage et émondage des arbres et des haies.

Ce sécateur (fig. 21) est disposé sur un banc comme une cisaille fixe. Sa puissance surpasse celle de tous les outils analogues imaginés jusqu'à présent. Elle est basée sur le principe de l'action du levier. La lame tranchante est en effet mise en mouvement par un levier articulé

1. Envoi *franco,* par la poste, de paquets d'essai de ces maïs, pour l'ensemencement de 1 à 2 ares, contre 1 fr. 30 par paquet, en timbres ou mandats-poste, pour affranchissement et frais divers, à l'adresse suivante : P. Vidal, à Montbel, par Larroque-d'Olmes (Ariége).

dont la grande branche constitue le manche de cette lame. La construction est très-simple, comme on peut le voir en examinant notre dessin, et permet de donner à cet appareil toute la solidité requise pour le travail auquel il est destiné.

Le même principe a été utilisé par l'inventeur dans la fabrication d'un sécateur à main pour recépage, taille des arbres d'allée, des haies, etc. C'est cet outil que représente la figure 22. On comprend facilement, du reste, que l'élément de force peut s'appliquer à la construction de tous les grands outils tranchants. Le sécateur à main est le même que le précédent; seulement, au lieu d'être fixé sur un chevalet, ses deux branches sont munies de fortes poignées.

Les prix des deux sécateurs à levier de M. Brassoud sont de 45 fr. pour celui qui est destiné à l'habillage des Églantiers, et de 30 à 35 fr. pour l'autre, suivant la dimension.

A. LAURENT.

BIBLIOGRAPHIE AGRICOLE.

LE CHER AGRICOLE ET INDUSTRIEL, simples notes recueillies par M. L. Gallicher, ingénieur, cultivateur, membre de la Société d'agriculture du Cher, vice-président du Comice agricole de Bourges. — Un volume in-8° de 425 pages. Bourges, imprimerie de A. Jolliet, juillet 1870.

Voilà, sous un titre très-modeste, un excellent ouvrage agricole. Il serait désirable que dans chacun de nos départements il pût se rencontrer un homme capable d'en composer un semblable. L'inventaire complet de la France serait alors vite et bien fait, et il en sortirait une grande lumière sur les richesses à exploiter, sur les forces à mettre en œuvre, sur les réformes à faire, sur les progrès à accomplir.

M. Gallicher a su se tenir également à l'abri de deux écueils, une statistique trop sèche ou mal contrôlée d'une part, des appréciations vagues et par suite de peu d'utilité d'autre part. Il a approfondi tous les sujets autant qu'ils le comportaient, et discuté les résultats des enquêtes dont il s'est servi ; la statistique officielle ne pouvait en conséquence trouver grâce devant lui, et nous l'en félicitons; il démontre avec esprit et évidence les erreurs énormes auxquelles on arriverait, si on se laissait entraîner par des données qui ont été juxtaposées sans discernement. Les renseignements administratifs ne sauraient être acceptés qu'avec une grande circonspection. Cela ne veut pas dire qu'on doit les rejeter toujours et d'une manière absolue; mais pour s'en servir il faut être éclairé par un flambeau capable de mettre la vérité en lumière. C'est ce que fait un livre tel que celui dû à M. Gallicher pour l'industrie et l'agriculture d'une contrée qu'il connaît bien. L'exemple devrait être imité ailleurs ; mais, hélas ! le travail est difficile et les travailleurs sont rares. C'est une chose heureuse du moins quand des concitoyens savent reconnaître les services rendus et ont le bon sens de leur confier des mandats dignes de leurs œuvres, comme l'ont fait les électeurs du Cher en envoyant M. Gallicher à l'Assemblée nationale.

L'ouvrage est partagé en huit chapitres ainsi qu'il suit : 1° Description générale, contenant tous les renseignements généraux sur la géo-

graphie, l'orographie, l'hydrographie, la géologie, la minéralogie, la météorologie, le climat, l'aspect général du pays ; — II. Les documents administratifs renseignant sur la division territoriale et administrative, l'instruction primaire, les contributions, la population, les voies de communication ; — III. L'agriculture proprement dite, chapitre où l'on trouve des discussions très-intéressantes sur la grande, la moyenne et la petite propriété, trois choses dont l'expression ne peut rien avoir d'absolu, mais qui présentent dans le Cher cette particularité, que l'on y trouve une propriété de 16,000 hectares, plusieurs de 4,000 à 5,000, avec grand nombre dépassant 1,000 hectares, ce qui n'empêche pas qu'il y a en même temps plus de 60,000 cotes au-dessous de 5 francs sur un nombre total de 110,874 cotes foncières; la grande propriété, représentée par des cotes au-dessus de 100 francs, occuperait les 63 centièmes du pays; la moyenne représentée par les cotes de 20 à 100 francs, les 20 centièmes, et la petite propriété représentée par les cotes au-dessous de 20 francs, les 17 centièmes du sol. On comprend combien il est curieux d'examiner les faits qui sont la conséquence d'une telle constitution, et c'est ce que fait M. Gallicher en passant en revue les divers modes d'exploitation du sol, les taux de la location, l'état des classes agricoles, les systèmes de culture, le bétail, les cultures diverses, les prairies naturelles et artificielles; — IV. La sylviculture, la viticulture et l'arboriculture qui produisent une forte partie de la richesse du Cher, la viticulture surtout, comme l'a fait voir avec une grande autorité le docteur Jules Guyot, dont M. Gallicher a soin de citer les beaux travaux; — V. Les documents statistiques, que l'auteur, comme nous l'avons dit, a soin de discuter et de réduire à leur juste valeur; — VI. Statistique des cantons, œuvre de détails nécessaires dans un pareil ouvrage et que l'auteur a fait avec une prédilection spéciale, ayant la conviction que le canton est appelé à prendre une importance nouvelle et un rôle plus actif dans l'organisation que l'on cherche à faire sortir des études de décentralisation administrative qui de toutes parts sont entrerpises; — VII. Le commerce agricole, comprenant débouchés, échanges, mouvement général, circulation, foires et marchés; — VIII. L'industrie manufacturière, chapitre contenant des appréciations et des détails sommaires sur l'industrie métallurgique qui est la plus importante du Cher, sur celle des machines agricoles qui y a pris un développement remarquable, sur l'industrie céramique qui y est restée très-considérable, sur celle des tissus qui y est en décadence, sur les tanneries, les huileries, les distilleries et les sucreries qui y prennent une situation meilleure depuis que les circonstances ont permis l'extension de toutes les industries ayant besoin, comme matières premières, des denrées agricoles, produites dans de bonnes conditions par une culture progressive. — L'ouvrage est terminé par un dictionnaire des communes du Cher qui donne de très-bons détails, quoique succincts, sur chaque localité.

Tel, en substance, l'ouvrage que nous recommandons comme un bon type parmi les publications utiles qu'il faudrait souhaiter dans chacun de nos départements. Enfant du pays qu'il aime, dit-il, et on le reconnaît bien, d'un amour bien vif et bien sincère, M. Gallicher l'a étudié, depuis plus de trente ans, dans l'atelier et dans les champs, et il a

offert à ses concitoyens le fruit des observations de sa longue vie laborieuse ; il aura certainement contribué à mieux faire connaître cette vieille terre du Berry, vers laquelle l'attention se porte toujours avec un intérêt qui n'était pas exempt d'une certaine méfiance, parce qu'il fallait, pour comprendre, percer souvent une couche épaisse de ténèbres qui, grâce à Dieu, se dissipent aujourd'hui, malgré les noires inquiétudes de l'heure présente.

J.-A. Barral.

TRAVAUX DES SOCIÉTÉS D'AGRICULTURE
ET COMICES AGRICOLES.

Les associations agricoles transformées en sociétés de secours. — Nécessité d'un lien fédératif. — La Société des agriculteurs de France, les bulletins des sociétés agricoles et le *Journal de l'Agriculture*. — Exemple de ce que nous réclamons. — Mode d'échange des demandes et réponses. — Révision des statuts des sociétés et comices agricoles. — Vulgarisation des bons procédés de culture. — Conclusion.

Nous l'avons implicitement dit à cette même place le 8 avril dernier, et nous le répétons aujourd'hui : il est nécessaire en ce moment, il est urgent même, que les sociétés d'agriculture et les comices agricoles transforment en associations de secours.

Nous n'ignorons pas que le problème est complexe, malgré les riches éléments épars sur notre sol ; il est complexe en ce sens que le lien fédératif fait défaut, ou plutôt n'existe pas encore, ou s'il existe, c'est à l'état latent. Il s'agit donc de le mettre en lumière et de grouper autour de ce nouveau foyer les efforts de chacun. — Nous avons déjà la société des agriculteurs de France, qui a pour but de contribuer aux progrès des diverses branches de l'agriculture. C'est un jalon. Nous avons, en outre, les recueils ou bulletins publiés par la majorité des associations agricoles. Ce sont encore là d'excellents repères. Nous avons surtout la bonne volonté de tous. Nous avons enfin le *Journal de l'Agriculture*, organe tout fait, tout créé, qui aujourd'hui n'embrasse, il est vrai, qu'un cercle restreint, mais qui peut devenir, sans grands efforts, un centre de ralliement et de centralisation. — On a dû déjà s'apercevoir que le *Journal de l'Agriculture* a, depuis le 5 mars 1869, compris le mouvement centralisateur, et que c'est sur l'initiative de son directeur que nous avons été chargé du compte rendu des travaux des sociétés d'agriculture et comices agricoles. C'est une première étape dans la carrière, étape qui peut largement devenir fructueuse, si chacun y apporte un peu de bonne volonté. Pour cela il suffit que toutes les associations agricoles nous adressent régulièrement le résultat de leurs travaux, et que celles qui ne possèdent pas encore d'organe nous fassent parvenir des notes manuscrites ou au moins une copie de leurs procès-verbaux. De ce jour alors, le bien fédératif réclamé sera un fait accompli. — Afin de rendre notre idée plus tangible, donnons un exemple :

Voici un département ravagé par l'invasion, par la gelée et le typhus. Livré à ses propres forces, ce département ne saurait se régénérer. Il lui faut des étalons reproducteurs, des blés de semences, des graines fourragères, des engrais. A qui s'adresser ? A quel centre le cultivateur

besogneux en appellera-t-il? Aux sociétés et comices agricoles de sa localité! Il faut à l'un deux béliers reproducteurs de race mérinos ou anglaise, à l'autre un taureau-étalon de race charolaise, à celui-ci de la graine de foin, à celui-là des engrais. A cette localité les bras font défaut ; à cet autre, au contraire, les bras sont en trop grand nombre et ne peuvent trouver d'occupations. — Ce sera alors aux sociétés d'agriculture et aux comices agricoles, d'inscrire dans leurs bulletins, dans les procès-verbaux de leurs séances, les *desiderata* de chacun et d'adresser au *Journal de l'Agriculture* recueils, bulletins et procès-verbaux manuscrits ; et alors chaque note venant aider au lien fédératif sera dépouillée avec soin et religieusement reproduite par le journal fédéral, qui est adressé à toutes les associations agricoles, permettra à celles-ci de répondre ce qu'il leur sera possible d'accorder, soit comme dons, selon l'intérêt moral que pourra présenter le désastre, soit comme marchandises à prix net ou réduit; et de ces demandes et offres résultera une communion de relations qui permettront le soulagement de grandes misères. De ce jour, le *Journal de l'Agriculture* prouvera à la presse en général que le journalisme peut se transformer et dans certains cas devenir un véritable sacerdoce. A ce point de vue, l'invasion et les fléaux qui l'ont accompagnée aura été utile à quelque chose. Et qu'on le remarque ici : le nouveau mode de publication hebdomadaire du *Journal de l'Agriculture* se prête parfaitement à notre combinaison nouvelle.

Une fois le lien fédératif établi, en vue des secours nécessités par nos derniers désastres, il deviendra alors facile aux associations de continuer l'œuvre commencée et de l'agrandir. Nous signalerons aujourd'hui deux points importants : 1° la rédaction de nouveaux statuts des sociétés et comices agricoles, afin que ceux-ci soient uniformes pour toute la France; 2° la vulgarisation des bons procédés de culture.

Tout ceci n'est qu'une idée à l'état de projet. Nous l'avons élaborée sans consulter notre directeur, M. J.-A. Barral, sans même avoir son assentiment; aussi ignorons-nous s'il voudra bien lui donner l'hospitalité dans un des prochains numéros du *Journal de l'Agriculture*. Il peut du reste en revendiquer sa part, par le fait de l'initiative prise par lui, au sujet de la publication du compte rendu des travaux des sociétés d'agriculture et des comices agricoles. Quoi qu'il en soit, nous en assumons la responsabilité sur nous-même. Une seule chose peut du reste gêner notre directeur, c'est de mettre spécialement en évidence son journal, d'en faire un drapeau, au lieu de laisser faire ce drapeau aux autres. Personnellement nous n'y voyons aucun inconvénient, et si nous venions à faillir à notre mission, nous dirions à nos critiques : Les champs sont libres, que ceux qui croient pouvoir mieux faire, en suivant une autre voie, marchent sans hésitation : le but est louable, digne et utile.

P.-Ch. Joubert.

UN PRINCIPE

RELATIF A LA DESTRUCTION DE TOUTE ESPÈCE D'HERBES PARASITES.

Ennemi déclaré du caractère absolu attribué à la grande majorité

de nos principes agricoles qui, selon moi, n'ont jamais qu'une importance relative, je m'incline néanmoins devant cette notion élémentaire de botanique : « les feuilles sont les organes respiratoires des plantes », parce que j'y découvre cet excellent principe : *Toute plante que l'on prive de ses feuilles ne peut vivre...*

On nous entretient à chaque instant de recherches scientifiques dont l'application, le plus souvent, n'est que chimérique, et l'on n'a pas, que je sache du moins, encore songé à démontrer par la pratique qu'il y avait là le secret de se débarrasser infailliblement des plus mauvaises herbes. Je crois donc que ce sera faire chose utile que d'en décrire l'application dans de petits articles spéciaux où il sera traité successivement de la destruction des parasites les plus vivaces, tels que le chiendent, l'avoine à chapelets, la traînasse (acrostis stolonifère), etc.

A.-F. Leyrisson.

PROCÈS-VERBAUX

DES SÉANCES DE LA RÉUNION LIBRE DES AGRICULTEURS DE L'ASSEMBLÉE NATIONALE [1].

III. — *Séance du samedi* 11 *mars.*

La réunion est peu nombreuse, en raison du départ d'un grand nombre de membres, qui doit avoir lieu le même soir. On propose de remettre la séance, mais la majorité préfère entendre M. Halna du Frétay, inspecteur de l'agriculture, qui doit traiter la question du typhus des bêtes à cornes qu'il vient d'étudier en Bretagne.

M. du Frétay parle tout d'abord des mesures préventives à prendre dans les cantons où la maladie n'a pas encore pénétré.

1° Un cordon sanitaire doit être rigoureusement établi, et aucun animal ne doit pénétrer dans la région gardée.

2° Tous les wagons doivent être lavés à l'eau chlorurée.

3° On doit placer dans les étables un composé de 20 grammes d'acide phénique pulvérisé, mélangé à 180 grammes de matières inertes, du plâtre par exemple, et renouveler cette composition tous les dix ou douze jours. Quand la maladie est déclarée dans un canton, rien ne doit sortir du cordon sanitaire dont il a été parlé, pas même les chevaux qui, eux, ne prennent pas la maladie, mais qui la transmettent.

Les chiens et les moutons doivent être séquestrés, car ils sont de dangereux agents de transmission.

Les animaux ne doivent plus quitter l'étable ; tous doivent être déclarés et estimés aussitôt, les animaux malades comme les animaux contaminés.

4° Les malades doivent être abattus et enfouis; la viande des contaminés peut être salée et livrée à la consommation.

Les enfouissements doivent être faits aussi profondément que possible, et les corps recouverts de cinq centimètres au moins de chaux vive.

Les fumiers eux-mêmes ne peuvent pas être utilisés impunément; on doit les enfouir, eux aussi, et, pour ne pas les perdre complétement, on les utilisera sous forme de terreau, un an après.

On doit gratter les murs des étables, les rateliers, les sols pavés, les laver à l'eau pure d'abord, et ensuite à l'eau chlorurée (dans la proportion de 5 kilogrammes pour 200 litres d'eau), soit 2 1/2 p. 100.

Quand le sol est en terre, il faut en enlever vingt centimètres au moins, et enfouir cette couche de terre avec les fumiers.

Il est regrettable que les contraventions en aussi grave matière ne donnent

---

1. Voir le dernier numéro, p. 276.

lieu qu'à des procès-verbaux de simple police; il faudrait au moins qu'elles relevassent du tribunal correctionnel.

Les peaux des animaux contaminés sont désinfectées par un bain de deux heures dans l'eau chlorurée; malgré le courant libéral qui pousse à la circulation des viandes, il faudrait pour cela qu'elles fussent reconnues absolument saines.

Quant à la chair des animaux malades, elle doit être enfouie et la peau tailladée, pour qu'il soit impossible de s'en servir.

La viande des animaux malades est belle, mais la simple circulation devient un élément de danger et contribue à propager le fléau.

On en peut dire autant des personnes qui sont entrées dans une étable où règne la maladie, et qui devraient faire désinfecter vêtements et chaussures, par des fumigations à la fleur de soufre brûlé, avant de pénétrer dans une autre étable.

Pour désinfecter une écurie, il faut la laver d'abord, comme nous l'avons dit, à l'eau chlorurée, et, dix jours après, passer partout un lait de chaux; vingt jours plus tard, on peut sans inconvénient faire rentrer les animaux dans l'écurie ainsi désinfectée.

D'après la loi du 11 avril 1866, le propriétaire qui a fait estimer son bétail a droit aux trois quarts de la valeur régulièrement estimée.

M. Busson-Duvivier observe fort justement que toutes ces prescriptions trouvent dans la pratique des obstacles insurmontables. Il dit qu'au lieu d'enfouir régulièrement, on jette le plus souvent les animaux abattus ou morts dans des marnières ou autres fossés qui se remplissent d'eau, laquelle déborde et devient un agent très-actif de reproduction du fléau. Il voudrait substituer la crémation à l'enfouissement, et demande en outre s'il n'y aurait pas à appliquer une sorte d'inoculation pour préserver les animaux sains ou seulement contaminés.

M. du Frétay répond que, dans le Finistère, les enfouissements ont été faits d'une manière très-régulière, et que le danger a réveillé le bon vouloir de toutes les populations. Il ajoute qu'à Landerneau on a voulu incinérer un bœuf; on l'a placé sur un bûcher après l'avoir arrosé de vingt litres de pétrole; on a ajouté vingt autres litres de ce liquide et un baril de coaltar, et, au bout de six heures, le quart du bœuf n'était pas consumé.

Quant à l'inoculation, M. du Frétay ajoute que les vétérinaires en général, et M. Raynal, professeur d'Alfort, en particulier, ne croient pas à son efficacité.

M. de Foucaud est surpris de la difficulté qui existe, comme on vient de le dire, pour la crémation des animaux. Il cite les quatre mille chevaux qui furent brûlés en 1814, aux environs de Paris, opération qui demanda quarante-huit heures, et revint à deux francs par corps incinéré. (Voir le *Moniteur* du 9 mars 1871.)

Un membre demande que des mesures spéciales soient prises contre les auteurs d'infractions à la législation actuelle, dont les dispositions par trop douces enlèvent toute sanction et facilitent la propagation du fléau. Il est d'avis qu'un projet d'arrêté plus sévère soit présenté à l'Assemblée, en arrivant à Versailles.

M. Besnard s'oppose à ce que l'inoculation soit pratiquée ou au moins conseillée avant que des expériences certaines aient été faites. M. du Frétay approuve cette motion en exposant qu'il a essayé ce genre de médication sans en obtenir aucun résultat. Il ajoute que les premiers symptômes du typhus sont pour ainsi dire impossibles à constater. Il a examiné une génisse contaminée ayant les yeux tendus, un tremblement dans le fanon et des boutons à la vulve; elle se portait bien, alors que sa voisine, n'offrant aucun de ces signes de maladie, était attaquée et succombait.

De tout ce qui précède, il résulte qu'il est indispensable de réclamer immédiatement un règlement administratif spécial pour la peste bovine qui menace de porter le dernier coup à notre agriculture nationale, si cruellement éprouvée depuis un an.

M. Bompart explique à la réunion que les Prussiens ont étouffé le typhus dans la Meuse, en rendant les maires personnellement responsables des infractions aux règlements édictés par eux, et en condamnant les propriétaires qui ne les observaient pas à des amendes très-considérables.

Un troupeau de ravitaillement atteint par le typhus fut immédiatement abattu et enfoui; les étables suspectes furent fermées, un simple avis affiché sur les portes; et, lorsque des détachements de l'armée arrivèrent dans ces localités, pas une écurie ne fut ouverte. Le gouverneur général de la Lorraine fit venir des inspecteurs de la Prusse rhénane pour assurer le service de la police spéciale, en ce qui concerne cette maladie.

M. du Fretay déclare que le typhus existe aujourd'hui dans tous les abattoirs de Paris, parce que les règlements pour l'introduction des animaux n'ont pas été observés; il recommande de nouveau la formule suivante pour la désinfection des vêtements : eau phéniquée, quatre grammes pour un litre d'eau.

Le président met à l'ordre du jour de la première réunion à Versailles la discussion sur la loi de 1866.

La séance est levée. *Le secrétaire,* DE SAINT-VICTOR.

UN NOUVEAU CRI D'ALARME A PROPOS DES HANNETONS.

Le 15 septembre 1869, je publiai une notice ayant pour titre : *Un cri d'alarme ;* guerre *aux mans* pendant les labeurs d'automne!

Après avoir signalé les immenses dégâts causés en 1869 par ces larves, ces vers blancs, et la nécessité d'en détruire partout le plus grand nombre possible, au moment surtout des premiers labours d'automne, afin d'empêcher la continuation de leurs dégâts et leur transformation en hannetons, laquelle a lieu au printemps de la troisième année après celle de la ponte, j'ajoutais: « ... En présence de ces faits et de ceux qui sont signalés de tous les côtés, on peut donc prédire *une immense invasion de hannetons* pour le printemps de 1870 ou *au plus tard de* 1871. Et si rien ne vient entraver la reproduction de ces myriades de hannetons, trois ans plus tard (en 1874), une autre invasion bien plus formidable et qui pourra prendre les proportions d'un grand fléau, aura certainement lieu et sera précédée d'immenses dégâts. » La première partie de mes prévisions est malheureusement déjà réalisée cette année : *les hannetons* apparaissent en nombre immense, malgré la destruction nombreuse, mais insuffisante, de leurs larves (*des mans*), qui généralement, au moins dans nos contrées, a été faite pendant les labours de l'automne de 1869. Mais dès le commencement de 1870, ils s'étaient déjà enfoncés profondément dans le sol pour s'y transformer en hannetons.

Les dégâts des *mans* éclos sous forme de petits vers blancs, dans l'été de 1868, furent insignifiants sur les récoltes de cette année; déjà très-appréciables en 1869, ils furent immenses en 1870 dans les céréales et les plantes fourragères, surtout dans les parties sèches et élevées des prairies ; mais sous l'influence des grandes chaleurs de l'été dernier, les *mans* s'enfoncèrent, comme je viens de le dire, de bonne heure et profondément dans le sol pour s'y transformer en hannetons. Dès la fin de l'hiver et même de l'automne dernier, on en trouvait déjà de tout formés. Leurs dégâts sur les arbres, les haies, etc., ne vont faire que s'accroître jusqu'au moment où, après l'accouplement, les mâles vont périr et les femelles s'enfoncer successivement dans la terre pour y faire leur ponte. Celle de cette année, on peut en être certain, donnera naissance cet été à d'innombrables *petits mans* dont les dégâts, insignifiants cette première année, viendront déjà, l'an prochain, com-

promettre dans certaines proportions les récoltes de 1872. Mais il faut s'attendre à voir *surtout* celles de 1873 *gravement atteintes*...

En présence d'un aussi grand danger pour l'avenir, l'autorité ne devrait pas hésiter à prendre des mesures générales immédiates, pour organiser partout, cette année même, dans ce moment, la destruction des hannetons. Dans toutes les exploitations, on devrait, le matin, avant de commencer le travail de la journée, le soir, avant le souper, organiser une chasse aux hannetons. Dans *toutes* les écoles, on devrait employer les enfants pendant deux heures au moins, chaque jour, à cette chasse. Dans les communes auxquelles leurs ressources le permettent, on devrait donner des primes de 10 centimes, par exemple, par kilogramme, ou par double litre de hannetons recueillis dans la commune même. Ces hannetons qui contiennent en azote environ 3 pour 100 de leur poids, pourraient être employés très-avantageusement comme engrais et, à cet effet, mis à pourrir dans des tas de terre ou dans les fumiers. Le moyen le plus simple de les tuer est de leur arracher la tête à mesure qu'on les prend, et c'est très-vite fait; puis on les jette, si on veut en tirer parti, dans un sac ou un panier.

Victor CHATEL.

Valcongrain (arrondissement de Caen), le 6 mai 1871.

REVUE COMMERCIALE.

Le mauvais effet produit sur les récoltes en terre par la sécheresse et la température froide qui règnent sur une grande partie de la France depuis environ deux semaines, a donné de la fermeté à presque tous les marchés. Toutefois, les affaires restent très-restreintes. On ne veut pas s'engager à cause de l'incertitude de l'époque du dénouement de la crise qui isole Paris du reste du monde. Ce n'est pas qu'on ait quelque doute sur le résultat définitif, mais on ignore par trop les moyens de calculer avec quelque approximation probable les péripéties du drame et son dernier acte. Tout le monde des affaires est d'ailleurs dispersé en France; les communications postales restent difficiles et incertaines; les renseignements n'arrivent que très-incomplets. Le *Bulletin des halles* vient de se lasser de paraître dans ces conditions. Le blocus de Paris devient presque hermétique. Il y aura une reprise énorme des affaires lorsqu'il sera terminé; mais jusque-là il est probable que tout restera dans le plus grand marasme.

Blés.—Après une baisse, un mouvement de reprise assez notable s'est manifesté sur un grand nombre de marchés, comme on va le voir en rapprochant les chiffres suivants de ceux donnés il y a huit jours. La hausse ou la fermeté se sont manifestées en Angleterre et en Belgique comme en France :

	Fr.		Fr.
Nord. Lille	37.50	*Yonne.* Auxerre	34.80
Oise. Senlis	38.00	*Doubs.* Besançon	32.40
Seine-et-Marne. Meaux	38.50	*Cantal.* Mauriac	34.33
— Melun	38.80	*Gironde.* Bordeaux	35.00
Seine-et-Oise. Mantes	37..0	*Haute-Garonne.* Toulouse	34.00
— Etampes	38.00	*Rhône.* Lyon	32.80
Eure. Vernon	35 00	*Lozère.* Mende	30 60
Eure-et-Loir. Gallardon	35.90	— Marvejols	31.10
— Chartres	36.90	— Florac	30.00
Seine-Inférieure. Gournay	38.33	*Isère.* Grenoble	30.33
Loiret. Orléans	37.15	*Savoie.* Chambéry	32.30
Jura. Dôle	31.50	*Haute-Savoie.* Annecy	31.80
— Lons-le-Saulnier	33.30	— Rumilly	30.80
Haute-Saône. Vesoul	30.45	*Var.* Draguignan	36 00
— Gray	31.60	*Bouches-du-Rhône.* Marseille	30.40
Côte-d'Or. Dijon	32.25	*Angleterre.* Liverpool	33.30
— Châtillon-sur-Seine	29.50	*Belgique.* Anvers	35.50
Saône-et-Loire. Autun	31.00	*Suisse.* Genève	34.25
— Châlon-sur-Saône	32.35	*Lorraine.* Metz	35.50
— Louhans	33.30	*États-Unis.* New-York	30.50

Farines. — A Paris, les farines de toutes les qualités sont en hausse en présence du blocus, et cela malgré le stock qui est encore important. Les mauvaises farines trouvent acheteurs aussi bien que les bonnes. Les marques de choix sont payées 91 à 92 fr., et les autres de 88 à 90 fr. le sac de 159 kil., toile à rendre, c'est-à-dire de 56 à 59 fr. le quintal. Les farines étrangères et déclassées, pour peu qu'elles aient la nuance, se vendent de 48 à 54 fr. les 100 kil., toile perdue. Les ventes publiques faites par ordre de la Commune ont été bien suivies, avec des enchères animées; les belles nuances ont été payées de 54 à 56 fr. 75 ; les anglaises, de 49 à 51 fr. ; les américaines, de 46 à 47 fr., le tout aux 100 kil., toile perdue. Tous ces chiffres ne constituent évidemment pas un cours normal, puisque à Lille, à Orléans, à Chartres, les cours de la farine sont de 48 à 50 fr. les 100 kil. A Lyon, le cours de la farine ronde est de 44 à 46 fr. A Dijon, la farine 1re se paye de 60 à 62 fr.; la farine 2e, de 57 à 58 fr., et la 3e de 40 à 52 fr., le tout aux 100 kil., soit les bonnes farines à peu près le même prix qu'à Lille et à Orléans. Les farines de fèves s'y vendent 43 fr. à 44 fr. les 100 kil.

Seigles. — Les prix des seigles sont maintenant encore extrêmement variables, ainsi qu'on peut le voir par la liste suivante : Dijon, 30 fr.; Gray, 29.50; Louhans, 25 fr.; Vesoul, 22.75; Lyon, 22.50; Florac, 22.33; Autun, 22.40; Chambéry, 22.40; Mende, 21.33; Marvejols, 21.27; Grenoble, 20.50; Annecy, 20 fr.; Mauriac, 21.94.

Orges. — Le cours des orges est ferme partout. A Paris, il est nominal entre 27 et 29 fr. le quintal. On les cote jusqu'à 33 fr. 30 à Lons le-Saulnier; 32 fr. 50 à Châtillon-sur-Seine; 30 fr. à Besançon; 27 fr. 75 à Dijon; mais le cours descend à 24 fr. 25 à Mende, et à 23 fr. 20 à Vesoul.

Avoines. — Le cours des avoines est partout bien tenu. A Paris, les noires se vendent de 34 à 35 fr., et les blanches de 33 à 33 fr. 50 les 100 kil. hors barrières ; ces prix seraient dépassés s'il y avait une grande consommation ; mais le manque de chevaux dans l'intérieur de la ville arrête la demande. Sur tous les marchés du reste, ce grain se tient très-bien, car voici les cours qui résultent de notre correspondance : Mauriac, 33 fr. ; Mantes, 30 fr. 95; Châlon-sur-Saône, 30 fr.; Louhans, 28 fr.; Dijon, 27 fr. 50 à 28 fr.; Lons-le-Saulnier, 27 fr. 50; Vesoul, 26 fr. 15 ; Lyon, 26 fr. ; Besançon, 25 fr.

Maïs. — Comme ceux de tous les autres grains, les cours des maïs sont très-bien tenus aux prix suivants : Lons-le-Saulnier, 28 fr. 60; Genève, 28 fr. 50; Besançon, 27 fr. 50; Dole, 24 fr. 25 ; Toulouse, 23 fr. 65.

Pommes de terre. — On trouve encore beaucoup de pommes de terre au prix de 6 à 12 fr. les 100 kil. Quelques nouvelles ont commencé à paraître et se vendent 0 fr. 60 le kil.

Fourrages. — Les cours des fourrages étaient en train d'éprouver une très-forte baisse, lorsque la sécheresse et le froid sont venus arrêter ce mouvement. Le foin est à 160 ou 170 fr. les 1000 kil. dans le rayon de Paris; il est coté 200 fr. à Draguignan ; 210 fr. à Lyon ; 150 à Grenoble; 140 fr. à Besançon; 140 à 150 à Gray. La paille se vend 80 fr. les 1000 kil. à Gray; 70 fr. à Draguignan ; 68 fr. à Besançon ; 85 fr. à Chambéry. Les prix resteront élevés.

Bétail. — Il y a une légère baisse sur le bétail en marché à Poissy du 10 mai, dont voici le détail :

Bœufs amenés, 1475, vendus, 1475 ; au prix de : 1re qualité, 1.80 à 1.92 ; 2e qualité, 1.65 à 1.76 ; 3e qualité, 1.52 à 1.62.

Vaches amenées, 36 ; vend. 36, au prix de : 1re qualité, 1.70 à 1.80 ; 2e qualité, 1.58 à 1.68; 3e qualité, 1.45 à 1.56

Veaux amenés, 418 ; vendus, 418 ; au prix de : 1re qualité, 2.20 à 2.40; 2e qualité, 2.05 à 2.16 ; 3e qualité, 1.90 à 2.00.

Moutons amenés, 4797 ; vendus, 4797, au prix de : 1re qualité, 1.95 à 2.10 ; 2e qualité, 1.80 à 1.92 ; 3e qualité, 1.68 à 1.78.

Prix extrêmes : bœufs, 1.48 à 1.98; vaches, 1.40 à 1.85 ; veaux, 1.85 à 2.50 ; moutons, 1.64 à 2.16. *Poids moyens* : bœufs, 370 kil.; vaches, 260 kil ; veaux, 68 kil; moutons, 28 kil.

Résumé. — Les difficultés des communications rendent aujourd'hui nos renseignements incomplets, d'autant plus que la fête de l'Ascension vient interrompre les travaux de l'imprimerie. Mais l'ensemble des correspondances indique une situation du marché des denrées agricoles favorable aux producteurs.

A. Remy.

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

CHRONIQUE AGRICOLE.

Traité de paix avec l'Allemagne. — La traite des nations. — Le mépris des droits de populations. — Échanges de villages alsaciens contre des villages lorrains. — Défaite de la Commune de Paris. — Odieuse pensée d'une infâme immortalité historique. — Cessation de l'attraction des villes sur les populations des campagnes. — Les prières publiques. — Les secours entre agriculteurs. — Lettre de M. de Beaufort à M. Drouyn de Lhuys. — Œuvre du Comité suisse. — Le Comité belge. — Le don anglais. — Le récit du matériel agricole de la Sarthe. — Société d'agriculture de la Drôme. — Société départementale de la Dordogne. — Situation des récoltes en terre. — MM. Thiriat, Gossin, Paillart, de la Morvonnais, Devillers de l'Isle-Adam, Gy de Kermavic, Boncenne fils, Thoral, Marcel Marre, de Lamothe, de Moly, Risler, Allard. — Effets fâcheux de la sécheresse. — Probabilité d'une nouvelle disette fourragère. — Possibilité d'un déficit dans les céréales. — Bon état général de la plupart des vignobles non atteints par la gelée. — Cherté du bétail. — Disparution presque complète de la peste bovine. — Remède polonais signalé par M. Sacc. — Médication du bétail par la levûre de bière. — L'acide phénique. — Nécrologie. — M. Agénor de Gasparin. — M. de Glavenas. — M. Barreswil. — La restauration de la France par l'instruction.

27 mai 1871.

I. — *Conclusion définitive de la paix avec l'Allemagne et défaite de la Commune à Paris.*

Deux grands faits également tristes ont été légués à l'histoire par la semaine qui vient de s'écouler; tous deux, ils intéressent profondément l'agriculture française, et il importe d'insister sur l'influence qu'ils exerceront sur ses destinées. Ce sont : la signature du traité définitif de paix avec l'Allemagne, et la défaite de la Commune de Paris.

Les événements politiques, malheureusement, viennent trop souvent porter le trouble dans les travaux des populations rurales, et rarement ils ont la chance d'être favorables à la prospérité agricole. La paix durable a seule le pouvoir d'assurer les bons résultats d'une exploitation du sol bien conduite. La paix qui vient d'être définitivement conclue avec l'Allemagne était nécessaire, puisque la complication des événements politiques intérieurs ôtait à notre patrie la plus grande partie de son énergie pour résister à la formidable puissance de l'empire germanique; mais il est à craindre que le traité léonin que nous a imposé M. de Bismark ne puisse marquer qu'une halte dans les aventures où nous a jetés la guerre si légèrement déclarée par celui qui fut Napoléon III.

Quand le vainqueur abuse de sa victoire, il prépare lui-même sa défaite dans un temps plus ou moins rapproché, selon qu'il a affaire à une nation plus ou moins bien trempée pour la lutte. Il n'est pas douteux, pour quiconque a parcouru les départements aujourd'hui encore occupés par les armées allemandes, que la paix n'est pas faite dans les cœurs français, et que le besoin d'une revanche reste inextinguible. Les charges écrasantes qui vont continuer à peser sur le pays pour satisfaire les exigences du vampire germanique ne sont pas de nature à effacer le profond sentiment de révolte qui soulève toutes les âmes. L'agriculture doit donc prendre dès maintenant ses dispositions pour être prête, lorsque viendra le jour où de nouveau le canon devra se faire entendre : elle devra être aidée par de bonnes lois, pour être en mesure de fournir des subsistances, des hommes et des chevaux, qui forment les trois éléments essentiels au moyen desquels une nation peut combattre, défendre son intégrité, et reprendre à l'ennemi les provinces qui lui ont été arrachées.

C'est avec une amère douleur que nous avons vu des protocoles échanger de vastes lambeaux de territoire, et faire passer des populations d'un gouvernement sous un autre, sans même les consulter. La traite des nations est un acte infâme contre lequel la morale éternelle proteste. Les villages de notre pauvre Moselle, qui viennent d'être cédés

en échange de villages alsaciens repris à l'Allemagne, ne sauraient être consolés de leur malheur par la pensée que d'autres ont le bonheur d'être rendus à la France. Les puissants continuent à se faire un jeu des désirs et des droits des populations.

Ces combinaisons diplomatiques, où les populations voient toute leur situation matérielle et morale bouleversée par un trait de plume, rappellent les époques les plus funestes de l'histoire. Qui aurait jamais pu penser qu'au dix-neuvième siècle, le cultivateur qui laboure son champ ne pourrait pas être assuré de continuer à vivre sous la loi que ses ancêtres avaient contribué à fonder? Le respect de la propriété est ainsi atteint gravement. et par ceux-là mêmes qui, comme le chancelier allemand, se posent en champions de la légitimité. Si une guerre nouvelle doit donc éclater à l'échéance de quelques années seulement, il faut que l'agriculture soit mise en état, par de bonnes voies de communications et par des instruments de culture perfectionnés, de pouvoir toujours rapidement mobiliser ses produits pour les soustraire aux armées envahissantes, et pour les faire servir à la défense du pays; ces deux conditions n'étaient pas remplies l'an dernier, et cela est cause, en grande partie, de nos revers. Pour vaincre, il faut être préparé à la victoire. Soyons bien persuadés aujourd'hui que nous commençons seulement une trêve, et cette conviction servira déjà à nous garantir la possibilité de rendre à la France la haute situation qu'elle a perdue.

L'achèvement de la guerre civile aura pour l'agriculture des conséquences plus avantageuses que la paix précaire de 1871. Sans doute, c'est au prix des plus abominables sacrifices que l'ordre a pu être rétabli à Paris, et l'on doit gémir de ces immenses hécatombes de victimes, de ces horribles incendies, de toutes ces barbares destructions, qui dépassent les plus lugubres souvenirs laissés par l'histoire. Mais, au moins,ont disparu pour toujours cette prétention de subordonner les populations rurales aux populations de quelques grandes villes, et cette funeste idée que les classes ouvrières peuvent être émancipées par des révolutions sanglantes, au lieu de tout devoir au travail et au progrès se développant librement. Depuis longues années, on avait administré la France de manière à exalter la vie urbaine aux dépens de la vie rurale, on vient de voir où pouvait mener cette conduite du gouvernement. Il faut désormais ramener dans les cantons toutes les institutions qu'on avait concentrées dans les grandes villes, en leur donnant les proportions appropriées au service qu'il faut en attendre; il importera surtout de s'attacher à faire que l'impôt soit, autant que possible, dépensé au sein et au profit des populations qui le payent. Les grandes agglomérations ouvrières sont nécessairement le foyer de tous les désordres et de toutes les mauvaises passions. C'est parmi elles que se sont recrutés les partisans de la funeste Commune de Paris. Pour reconstituer la discipline des hommes, il faut s'attacher à multiplier les petits groupes où les familles se connaissent et rivalisent par les bons exemples. C'est dire que le pays doit être réorganisé au point de vue rural et non pas au point de vue citadin. L'agriculture cessera d'être en antagonisme avec l'industrie; elle en deviendra, au contraire, solidaire. Si les horribles tueries humaines, dont nous sommes les témoins consternés, doivent avoir ce résultat final, on pourra dire que la

France se sera tirée aussi heureusement que possible de la catastrophe la plus épouvantable qui ait jamais atteint une nation. Dans tous les cas, l'agriculture y fera ce bénéfice, que les villes vont cesser pour longtemps d'être un objet d'attraction presque irrésistible pour les habitants des campagnes : un des problèmes les plus effrayants et les plus difficiles de notre époque se trouvera ainsi résolu.

En présence de la défaite de la Commune, de la mort ou de l'emprisonnement des promoteurs et des partisans du mouvement du 18 mars, il n'est plus opportun de combattre les actes insensés de ceux qui, pendant plus de soixante-cinq jours, ont opprimé Paris, tenu en échec la France entière, commis les attentats les plus violents contre les choses les plus dignes de respect, dépouillé les églises, détruit ou incendié les édifices publics et les monuments les plus glorieux de la France : une leçon doit seulement éclater à tous les yeux, c'est que, lorsqu'ils abandonnent les principes éternels du juste, du vrai et du bien, les hommes tombent dans les aberrations les plus odieuses, il ne leur reste plus qu'à mourir en croyant encore que leur cause sera mémorable par cela seul qu'ils auront commis de grands forfaits ; telle est, en effet, la dernière forfanterie de la Commune de Paris ; elle a cru s'immortaliser en ensevelissant un grand nombre de cadavres sous les ruines des monuments qui avaient été construits pour durer pendant de longs siècles. Les gens de la Commune ont pensé se relever aux yeux de la postérité en faisant une horrible fin, mais la postérité dira qu'ils n'ont accompli que d'horribles forfaits, et ils seront éternellement maudits.

II. — *Les prières publiques.*

Le *Journal Officiel* de la République française du 21 mai promulgue la loi suivante en date du 10 mai :

« L'Assemblée nationale, profondément émue des malheurs de la patrie,

« Décrète :

« Des prières publiques seront demandées dans toute la France pour supplier Dieu d'apaiser nos discordes civiles et de mettre un terme aux maux qui nous affligent. »

Il y avait longtemps déjà que tout bon citoyen élevait chaque jour son âme au ciel en faisant les vœux les plus ardents pour la fin la plus prochaine de l'affreuse guerre civile allumée au sein de Paris par des conspirateurs appartenant aux sectes socialistes répandues dans le monde entier. Que tous ensemble s'unissent pour une prière commune, ce sera bien, surtout si l'on veut par une commune pensée réformer les mœurs, restaurer la discipline, retremper l'esprit public dans les sentiments sérieux, en reléguant à l'arrière-plan la légèreté et la moquerie qui l'emportaient dans toutes les discussions, ou, pour mieux dire, dans les décisions même les plus importantes. Il faut prier en travaillant beaucoup. Les campagnes ne sont pas cette année chargées d'abondantes moissons ; il est plus que probable qu'il y aura déficit dans les subsistances produites par la terre française, et qu'il faudra avoir recours à toutes sortes de moyens pour empêcher une extrême misère pour l'hiver prochain. Aide toi, le ciel t'aidera, tel est l'axiome éternellement vrai dont il faut se souvenir en tournant ses regards vers Dieu pour lui demander de mettre fin aux malheurs de notre patrie si rudement éprouvée.

III. — *Les secours entre agriculteurs.*

Que dans le malheur les agriculteurs s'entr'aident, c'est leur premier devoir. Nous avons déjà vu qu'ils n'y ont pas manqué dans la terrible crise par laquelle la France passe depuis tantôt un an. Dans notre dernière chronique (p. 262), nous avons notamment donné divers détails extraits d'une communication de M. Drouyn de Lhuys sur le montant des sommes qui ont pu être distribuées dans nos différents départements envahis. Nous devons aujourd'hui en ajouter quelques autres.

Dans une lettre que nous écrit du canton de Vaud M. Eugène Risseler, nous lisons : « Le comité suisse de secours pour les populations agricoles de la France a expédié pour plus de 300,000 fr. de semences ; avec tout ce que ce pays a donné pour les blessés, les prisonniers, la malheureuse armée de Bourbaki, cela fait des sommes énormes relativement au chiffre et à la fortune de la population. Aussi, en voyant cette noble et généreuse conduite des habitants de la Suisse, ceux qui ont le bonheur de demeurer au milieu d'eux s'y attachent davantage. Nous avons envoyé nos semences aux populations les plus rapprochées de nos frontières, à la Franche-Comté et aux environs de Belfort surtout, puis aux environs de Metz (à la commune de Gorse, qui a bien souffert) et à ceux de Strasbourg. C'est la Société d'agriculture de la Suisse Romande qui, dès le mois de novembre 1870, sur la proposition de M. Demole, de Genève, a pris l'initiative de ces secours agricoles. » Nous ne saurions que nous joindre de tout cœur à cet hommage rendu à la Suisse par notre savant confrère.

Nous avons dit déjà une partie de ce qu'avait fait le comité belge. Dans la lettre suivante adressée à M. Drouyn de Lhuys, à la date du 29 avril, lettre que l'honorable président de la Société des Agriculteurs de France nous prie de reproduire, M. de Beaufort, secrétaire du comité belge, ajoute les détails suivants :

« Monsieur le Président,

« ... Vous avez bien voulu féliciter notre comité sur le secours apporté par nous au département des Ardennes si cruellement éprouvé par la guerre, la peste bovine et les rigueurs de l'hiver. Permettez-moi de reporter à M. Bullock une large part du succès obtenu par nous, succès qui me donne tout lieu d'espérer aujourd'hui que cette partie de la France échappera l'hiver prochain au danger imminent de la famine.

« M. Bullock a passé près de cinq mois à Sedan pour le *Daily news Fund*. Il a, par son dévouement, contribué à nourrir, au prix de 400,000 fr. recueillis par ce journal, près de 75 communes des Ardennes ; et pour terminer son œuvre de bienfaisance, au moment de retourner en Angleterre, outre un versement de 30,000 fr. par lui effectué au fonds de notre société, il m'a puissamment aidé, vu sa connaissance des hommes et des localités, à établir d'une manière à la fois sûre et rapide l'envoi des semences aux cinq arrondissements.

« J'aurai l'honneur de vous faire parvenir, dans le courant du mois prochain, le tableau complet des expéditions faites, toutes arrivées à destination, et pour la plus grande partie déjà confiées à la terre. Le tout forme une somme de plus de 65,000 fr., et comprend en bloc : 45,000 kil. d'avoine, environ 62,000 kil. d'orge d'été, 110,000 kil. de pommes de terre, 30,000 kil. de pois, 10,000 kil. de haricots, 5,000 kil. de sarrasin et quelques instruments aratoires. Toutes ces graines sont de premier choix. Le comité envoie en ce moment une quantité assez importante de pommes de terre et d'orge d'été (valant 10,000 fr. à l'arron-

dissement de Montmédy (Meuse), pour lequel des secours ont été réclamés.

« Agréez, monsieur le Président, etc.

« Signé, comte DE BEAUFORT. »

La souscription suédoise, qui au 18 avril était de 96,000 fr., s'élève maintenant au chiffre de 133,000 fr. La Société d'agriculture de Limbourg, qui a son siége à Maestricht, a ouvert en faveur des cultivateurs français ruinés par la guerre une souscription qui a produit une somme de 10,000 fr. Les Sociétés françaises ne sont pas restées non plus en arrière. La Société du matériel agricole de la Sarthe a voté dans le même but une somme de 2,000 fr., dont 1,700 fr. ont été employés en achat de semences distribuées dans le département, et 300 fr. ont été adressés à la Société des agriculteurs de France. La Société d'agriculture de la Drôme a voté dans sa séance du 3 avril une somme de 500 fr. qui aurait été transmise à la Société des agriculteurs de France, si l'interruption des communications avec Paris n'avait empêché l'envoi de ces fonds qui sont restés à la souscription ouverte à cet effet. La Société exprime dans son procès-verbal le regret que l'état de sa caisse et le retard de la rentrée des cotisations de ses membres ne lui ait pas permis d'en élever le chiffre; mais les secours abonderont : ils viennent de partout. D'après une lettre de M. Lamothe, secrétaire général de la Société départementale d'agriculture de la Dordogne, nous apprenons que cette Société a déjà pu expédier plus de 4,000 fr. souscrits par ses membres à la Société des agriculteurs de France et au ministère de l'instruction publique et de l'agriculture pour être répartie entre les ayants droit les plus nécessiteux.

Nous sommes heureux de montrer par ces exemples que les agriculteurs du Midi se sont particulièrement distingués pour venir en aide à ceux de l'Est et du Nord ; il faut aujourd'hui surtout que les agriculteurs affirment par leur exemple qu'il n'y a qu'une seule France.

IV. — *Situation des récoltes en terre.*

Après la crise politique qui doit le plus préoccuper aujourd'hui, c'est la situation des récoltes pendantes. Un déficit continue-t-il à être très-probable, c'est ce que nous pensons, quoique les blés se soient assez bien refaits dans beaucoup de pays. Du reste, pour se former une opinion, nos lecteurs devront lire avec attention et rapprocher les unes des autres les différentes notes que nous pouvons placer sous leurs yeux d'après notre correspondance avec les diverses parties de la France.

Voici d'abord ce que M. X. Thiriat nous écrit de Vagney (Vosges), à la date du 16 mai ; on verra que dans les Vosges ni les intempéries de la saison, ni l'occupation prussienne, tout en produisant beaucoup de mal, n'ont pu encore cependant ruiner le pays.

« Dans les Vosges, l'automne a été très-pluvieux. La quantité d'eau météorique en 1870 a été supérieure à l'année moyenne par suite des averses diluviennes d'octobre et de novembre. A partir du 1er décembre l'hiver est devenu rigoureux. Le thermomètre est descendu à — 18°, le 24. La moyenne de la température en décembre, à Vagney a été de — 3°. 66. En janvier la gelée a redoublé; dans notre vallée nous avons eu des matinées avec un froid de — 18°, — 19°, — 20° et jusqu'à — 22°. 5. — La neige couvrait la terre et cette température comparable à celle du terrible hiver 1829-1830 n'a pas nui sensiblement aux

récoltes en terre. Depuis le commencement de février temps variable sans aucune température extrême remarquable. Aujourd'hui 16 mai le thermomètre est encore descendu à 2° au-dessus de zero, et ne s'élève pas encore à 20° au milieu du jour. Les gelées blanches ont été nombreuses pendant la lune rousse, et ont causé du dommage aux prairies des bas-fonds En général la situation agricole est pleine d'espérance, et le printemps a été favorable en ce que nous n'avons pas eu de ces chaleurs anormales suivies de gelées à glace, temps ordinaire d'avril dans notre climat continental.

« Toutes, ou presque toutes, les communes rurales de l'arrondissement de Remiremont ont une garnison allemande depuis huit jours. L'état-major du 1er régiment de la 25e division du 9e corps d'armée stationne à Vagney. Ces troupes, composées de soldats très-honnêtes et très-polis, sont pourtant une charge énorme pour nos villages et nous ne pouvons espérer en être délivré que lorsque la canaille de Paris sera vaincue et que le gouvernement des vrais républicains et des honnêtes gens aura donné confiance à nos vainqueurs d'outre-Rhin. C'est du moins ce qu'un officier allemand me disait hier. La guerre n'aura pas ruiné nos Vosges comme on le croit peut-être dans le Midi ; les réquisitions et contributions de guerre ont sans doute été exorbitantes, mais, nous espérons que les pays non envahis et le Gouvernement nous aideront à payer nos dettes. Les dépenses de guerre se sont élevées dans nos communes rurales à environ 25,000 fr. pour 3,000 habitants. L'industrie, le commerce, l'agriculture auraient déjà réparé une partie des pertes causées par le chômage, sans cette malheureuse guerre civile qui achève de plonger la France dans l'abîme. »

M. Gossin nous écrit de Beauvais (Oise), à la date du 16 mai :

« Vous apprendrez sans doute avec satisfaction que l'Institut agricole de Beauvais, plus heureux que les écoles régionales, a été évacué par les Allemands qui en occupaient les locaux et que les cours ont pu y être repris, depuis environt un mois. Chaque jour voit augmenter le nombre des élèves, de sorte que la situation est redevenue normale. Malgré les souffrances de la guerre et la gelée des blés, notre institut traversera, sans somber, la crise où nous sommes, et j'ai confiance que, grâce à d'heureux et nécessaires revirements de l'opinion vers les choses rurales, il attirera de plus en plus les fils de cultivateurs aisés et de propriétaires amis du sol. Le typhus n'a pas sévi dans nos étables. La porcherie est en grande prospérité. Les semailles printanières se sont bien faites, un travail complet d'analyses chimiques des terres est en bonne voie d'exécution de la part du professeur de chimie, M. Ducrocq. Déjà, ce travail a révélé des faits importants que je m'empresserai de vous signaler, lorsque l'ensemble sera plus avancé. J'ai aussi même pu reprendre mes divers cours du département de l'Oise M. Delaville, qui rend tant de services à la cause de l'horticulture et l'arboriculture a repris son enseignement. »

Nous enregistrons avec un véritable plaisir la continuation des cours de l'Institut de Beauvais; il faut multiplier les établissements d'instructions pour refaire la France.

M. Stanislas Paillart nous écrit de la ferme d'Hymmeville (Somme), le 3 mai 1871 :

Je voudrais pouvoir vous annoncer que nos champs promettent une belle récolte, capable de donner un peu de courage à nos malheureuses populations, qui ont été si éprouvées par le fait même de la guerre et par l'occupation ennemie depuis l'armistice: malheureusement l'hiver a été si contraire à toutes les récoltes hivernales que nos champs ne nous montrent que misère. Les blés sont à peu près manqués partout. et il n'y aura pas plus d'un quart de récolte; beaucoup de cultivateurs, et je suis de ce nombre, récolteront à peine pour ensemencer à l'automne ; il y en a qui certainement manqueront de semences. Pour comble de malheur, on nous a vendu pour blé de mars venant d'Angleterre des blés d'hiver qui ayant été semés sur des blés renfouis ne nous donneront rien. Les seigles rendront à peine une demi-récolte. L'hiver a détruit complétement les colzas, on n'en voit plus une pièce. Tous les trèfles ordinaires ont

aussi été détruits par l'hiver, et le peu de trèfle anglais qui a persisté a les racines tellement abîmées par les gelées qu'ils ne poussent pas. J'en avais une pièce que l'on regardait il y a un mois comme extraordinaire et qui maintenant n'a pas plus de 12 à 15 centimètres de haut. Depuis cinq semaines nous avons toujours des vents du Nord qui empêchent le peu qui nous reste de nos récoltes d'hiver de reprendre. Nos semences de mars ont été faites heureusement dans de bonnes conditions et sont en bon état ; seulement il nous faudrait une bonne pluie et ensuite de la chaleur. Depuis trois jours le temps s'adoucit un peu, mais le vent du Nord persiste à souffler du Nord. Il y a une très-grande quantité d'avoine de semée, beaucoup de blés ayant été remplacés par de l'avoine, elles promettent une bonne récolte ainsi que nos autres fourrages de printemps. Les pommes de terre ont été semées dans de bonnes conditions et sont belles. Les betteraves lèvent bien, et les œillettes promettent aussi une bonne récolte. Le typhus des bêtes à cornes qui avait paru un moment dans quelques communes du département n'y existe heureusement plus. En somme, notre situation agricole est loin d'être belle; on a le cœur navré en parcourant les champs de voir l'aspect des récoltes emblavées avant l'hiver et qui n'annonce pour nos campagnes, que misère pour 1872. »

Malheureusement on doit en dire autant pour la plupart des autres contrées : ainsi les mauvaises apparences que nous signalait, il y a trois semaines, de Bruz (Ille-et-Vilaine), notre collaborateur, M. de la Morvonnais, sont confirmées dans la lettre suivante écrite à la date du 17 mai :

« Nous subissons depuis quinze jours un vent de Nord-Est qui malgré le soleil souffle le jour *et la nuit se tait* comme disent les cultivateurs. La température a descendu plusieurs fois au-dessous de zéro, de manière qu'il y a un temps d'arrêt non-seulement préjudiciable aux fourrages et aux céréales, mais les bonnes apparences que donnaient les pommiers primes sont à peu près anéanties, et pour ce qui est des arbres encore à fleurir, les boutons à fruit sont atteints et tombent noircis sous les arbres. Je crois sous ce rapport le mal général dans nos contrées. Souvent il arrive avec une saison favorable dans les premiers jours de mai, que le blé fort en retard reparaît ; il n'y a plus à avoir d'espoir de ce côté. Il ne faut plus compter non plus sur une abondance de fourrages qu'on pouvait concevoir à la fin d'avril. On maintient fort difficilement aussi les semis de toute sorte de façon qu'il est temps et fort à souhaiter que les choses changent et qu'on avise à semer du maïs géant, du maïs ordinaire, de la moutarde, etc.

En général, les plaintes sont vives, surtout en ce qui concerne l'état des fourrages, c'est ce qui ressort notamment de la note suivante que nous adressait, à la date du 20 mai, de Sangé près le Mans (Sarthe), M. Devilliers de l'Isle-Adam.

« Peu de jours après ma dernière lettre (fin d'avril), nous avons eu une bonne pluie qui a produit un grand bien en assurant la levée des orges et des graines de trèfle. La pluie, malheureusement, n'a pas été de longue durée, le temps est redevenu froid et sec : nous avons de fréquentes gelées blanches : ce temps nuit beaucoup à la végétation. L'herbe, dans les prés, est courte et peu fournie. Les vers blancs ont fait de grands ravages dans les blés assez rares que l'on avait conservés et dans les orges, cependant, depuis une quinzaine, ils coupent moins activement. La peste bovine ne paraît pas prendre d'extension; je n'ai pas entendu parler de nouveaux cas dans les communes qui avoisinent le Mans du côté du nord. »

C'est encore ce qui résulte de la note que nous adresse de Palud de Carnac (Morbihan), à la date du 19 mai, M. Jules Gy de Kermavic.

« La sécheresse règne chez nous, ce qui nous cause le plus grand préjudice. Les avoines de printemps qui étaient très-belles commencent à souffrir, tout a

besoin d'eau ; le foin que l'on va commencer à couper sera peu abondant et de qualité médiocre ; il y a des prairies qui n'ont que du brome, le pâturage manque. Aussi les bœufs, les vaches et les chevaux ont beaucoup diminué de prix. Il n'y a pas eu de cas de peste bovine chez nous, et les foires que l'on avait suspendues sont rouvertes. »

M. Boncenne fils nous écrit de Fontenay-le-Comte (Vendée), à la date du 23 mai :

« La végétation, qui avait été activée par les pluies bienfaisantes du mois d'avril, se trouve encore une fois paralysée par les vents secs qui soufflent depuis trois semaines, toutes les récoltes languissent et inspirent aux cultivateurs de réelles inquiétudes. Nous aurons très-peu de foin et la paille sera fort chère, car les blés semés en février sont peu vigoureux et presque étouffés par les mauvaises herbes ; les orges de printemps étaient belles il y a quelques jours, mais elles commencent à jaunir. Les rares froments d'hiver qui ont résisté à la gelée sont clairs et languissants. Les pommes de terre, les betteraves, les carottes et les haricots poussent très-lentement, et nos maïs, qui viennent de naître, sont arrachés par les pies. La vigne seule se trouve encore dans des conditions satisfaisantes, mais pour cette plante aussi il faudrait que la sécheresse eût prochainement un terme. L'état sanitaire des bestiaux ne saurait être meilleur ; toute crainte d'épizootie a depuis longtemps disparu. »

La même affirmation se retrouve en ces termes dans une lettre de M. Thoral, écrite de St-Maurice sur Loire (Loire), à la date du 17 mai :

« Toujours la sécheresse et le vent du nord qui sont très-préjudiciables à nos récoltes, surtout aux blés et prairies. »

Le mal produit sur les fourrages est général, mais il n'en est pas de même heureusement pour toutes les autres récoltes ; ainsi non-seulement, comme nous l'avons dit plus haut, les blés se sont refaits en partie, mais les vignes, les oliviers et les arbres fruitiers ont bien meilleure apparence ; c'est ce que constate, à la date du 17 mai, M. Marcel Marre, de Buis (Drôme) : malheureusement les nouvelles qu'il donne sur les vers à soie ne sont pas aussi satisfaisantes :

« La sécheresse, qui a persisté jusqu'à ces derniers jours, a amené des mécomptes irréparables. La première coupe de luzerne, déjà rentrée, a été très-faible. Les prairies naturelles, les trèfles, les sainfoins, ne pouvant guère s'allonger, laisseront des vides dans le fénil. Quand la pluie est venue, les blés, tous épiés, étaient bien courts ; mais ils vont reprendre leur vigueur de végétation et produiront plus de grains et de paille qu'il n'était permis de l'espérer. Les vignes sont chargées de grappes pleines d'espérance ; les oliviers, qui ont pu résister à l'hiver, étalent, sans luxe d'abondance, des touffes rares qui fleuriront dans quinze jours et noueront encore quelques fruits. Un grand nombre de chambrées de vers à soie a échoué. »

De Périgueux (Dordogne), à la date du 16 mai, M. de Lamothe maintient malheureusement les mauvais renseignements que nous avions déjà recueillis pour cette contrée sur un certain nombre de cultures :

« Nos récoltes laissent à désirer. L'hiver a fait décidément périr beaucoup de blés et causé des désastres considérables dans grand nombre de vignobles. Là où il a moins sévi sur ces deux produits, il y aura quantité et qualité. Les arbres à fruit à noyau, sauf les pruniers, ont été très éprouvés. Beaucoup sont morts, beaucoup, d'autres mourront : ceux à fruits à pepin promettent généralement bien. Les prairies artificielles donnent une bonne première coupe, les prés naturels ont besoin d'eau. Si la sécheresse continue, il fourniront très-peu de foin. Le bétail se vend cher, mais cela n'enrichit guère le cultivateur qui a été

obligé de le nourrir à grands frais. Une grande quantité de propriétaires même y perdent énormément, ayant vendu à vil prix il y a quelques mois, forcés par la disette de fourrage de vider leurs étables et se trouvant obligés de payer maintenant de hauts prix pour les regarnir. Les produits d'automne, grains et pommes de terre, sont en état satisfaisant, mais réclament déja de l'humidité, qui se fait trop attendre. Après cela les gelées, s'il pleut, sont encore à craindre »

Les appréciations que nous envoie à la date du 17 mai de Toulouse (Haute-Garonne) M. de Moly se rapprochent beaucoup de celles de M. de Lamothe :

« La situation agricole, peu satisfaisante d'ailleurs, s'est pourtant un peu améliorée sur un point depuis le 10 mai, jusqu'aujourd'hui 17 ; des pluies répétées ont mis fin à la sécheresse désloante qui perdait ou compromettait toutes les récoltes ; maintenant on peut espérer que la seconde coupe de luzerne réparera un peu le déficit des premières coupes, et celui des prés naturels. Grâce enfin aux fourrages annuels qu'on a partout multipliés, maïs, vesces, etc., on est moins en sollicitude pour l'alimentation du bétail. Les blés eux-mêmes donneront plus de paille qu'on ne s'y attendait avant la pluie. Quant à la vigne, tout ce qui n'a pas été détruit par la gelée et le froid de l'hiver, promet une récolte satisfaisante. Le plus urgent aujourd'hui serait le retour du beau temps pour l'épiage et la floraison des blés, et, sous ces réserves, le sud-ouest a bien moins à se plaindre que d'autres contrées même non dévastées par la guerre ; voilà la dure paix enfin signée, puissions-nous commencer à nous relever de nos ruines. »

La Suisse d'où nous arrivons se plaint également de la sécheresse ; mais, en général, les récoltes y sont passables, c'est l'appréciation que nous envoie à la date du 18 Mai de Calèves, près Nyon, notre collaborateur et ami M. Risler :

« Nos vignes ont bonne mine ; mais nos blés et nos fourrages souffrent du sec. Le bétail est très-cher, parce qu'il est très-rare. Heureusement la Suisse a réussi à échapper à la peste bovine. Il n'y en a eu que quelques cas, et des mesures énergiques ont immédiatement arrêté l'extension du mal. »

Enfin M. Allard nous envoie de Châteauroux-les-Alpes, à la date du 15 mai, des renseignements tout à fait concordants avec les précédents sur l'état des récoltes dans cette extrême parti du Sud-Est de la France :

« La sécheresse prolongée des mois d'avril et mai, a nui considérablement à toutes les récoltes. Les blés semés tardivement surtout, s'éclaircissent de plus en plus, et font place aux mauvais herbes ; aussi, on n'en attend qu'une chétive récolte. Les orges et les seigles sont généralement mauvais. Les méteils sont courts, mais suffisamment épais, et les avoines ne donnent que de faibles espérances. La récolte fourragère en général, au lieu d'être bonne, aura de la peine à donner une demi-récolte, surtout si cet état de sécheresse ne cesse pas. Les lins, les chanvres, les fèves, les lentilles, les pois et les haricots sont passables. La vigne seule promet une récolte abondante. Les pommes de terre, qu'on plante dès le commencement d'avril, ont généralement bien levé, mais ont besoin d'eau. La floraison des arbres fruitiers s'est achevée dans de bonnes conditions. En général, la situation agricole laisse en ce moment bien à désirer ; mais une pluie abondante qui tombe en ce moment changera évidemment la face des choses. »

On peut donc admettre, en résumé, que les fourrages et les blés laissent beaucoup à désirer, que la plupart des vignes donneront des produits abondants, que les récoltes industrielles sont, pour la plupart, douteuses, et que l'année 1871 devra probablement être regardée

comme calamiteuse pour la France sous presque tous les rapports; cependant c'est l'agriculture qui se relèvera le plus vite du coup fatal que les événements ont porté à notre patrie.

V. — *La peste bovine.*

Dans les notes sur l'état des récoltes, nos collaborateurs ont plusieurs fois parlé de la disparition presque certaine de la peste bovine. Par les mesures énergiques que nous avons signalées et à l'exécution desquelles toutes les sociétés d'agriculture se sont empressées de donner leur concours, on a fini par enrayer le mal. Le moyen à employer a toujours consisté dans l'isolement et l'abattage. En général, on n'a pas cru à l'efficacité de remèdes susceptibles d'amener la guérison; cependant, d'après la communication suivante de M. Sacc, de Neuchâtel, la levûre de bière constituerait une médication qui très-souvent pourrait sauver les animaux : voici la note de l'éminent chimiste : « Tous vos numéros parlent de la peste bovine sans faire mention du remède polonais employé contre elle à Besançon et publié dans le journal de la Franche-Comté, ce remède sauve en moyenne 6 bêtes sur 10, et est devenu vulgaire. Il consiste à broyer 500 grammes de levûre de bière en pâte épaisse, avec 1 litre de bière. On donne aux bêtes malades, de 8 heures en 8 heures, deux cuillerées à bouche de cette préparation délayée dans 1 litre de bière, chaque fois. Quel que soit le degré de la maladie, elle s'arrête sous l'influence de cette médication au bout de 24 heures. Si cependant la guérison n'est pas complète, on continue l'administration du remède, mais seulement en donnant deux cuillerées de cette préparation au lieu de trois. Ces faits ont été indiqués il y a un mois, à Besançon, par M. Faucompré ; j'ai fait usage de ce remède dans plusieurs étables de Pontarlier, où je viens d'apprendre que le succès a été complet, même pour des bêtes arrivées au dernier période de la maladie. Cette médication est bien remarquable parce qu'elle est le premier exemple d'une affection contagieuse combattue par l'emploi d'un champignon; le levain de bière est un mycoderme; puisse ce premier pas mettre les médecins sur cette voie féconde en découvertes utiles pour l'humanité. Est-ce que, par exemple, l'agaric tue-mouches, qui est si vénéneux qu'il tue en produisant des accidents analogues à ceux du choléra foudroyant, ne pourrait pas servir à prévenir ou à guérir cette terrible maladie. »

Nous ne devons pas oublier de mentionner à côté des observations de M. Sacc les essais de l'emploi de l'acide phénique contre le typhus des bêtes a cornes. Cet essai expérimenté par M. Décla, si nos souvenirs nous servent bien, et communiqué à l'Académie des Sciences par M. Henri Bouley, aurait eu quelque succès mais la chose est cependant restée douteuse dans notre esprit. Nos lecteurs ne doivent pas oublier que nous écrivons loin de tous les documents que nous consulterions en temps ordinaire; nous faisons donc quelques réserves sur la question.

VI. — *Nécrologie.*

Au milieu de toutes les douleurs publiques et privées qui nous accablent, nous en avons éprouvé une nouvelle bien vive en apprenant

la mort imprévue de M. le comte Agénor de Gasparin, fils aîné de notre vénéré maître, l'illustre agronome dont la statue a été élevée sur une des places d'Orange, et frère de notre collaborateur M. Paul de Gasparin. Depuis plus de 20 ans il habitait la Suisse. Son caractère élevé, son éloquence entraînante le charme de ses discours et de ses écrits, l'ardeur de ses convictions religieuses et patriotiques en avaient fait un type qu'aimaient profondément tous ceux qui avaient eu le bonheur de l'approcher. Il est décédé le 14 mai au Rivage près de Genève, à l'âge de 61 ans. Il laisse de nombreux écrits très-estimés. nous reviendrons sur la mémoire de cet homme éminent, lorsque nous aurons l'esprit un peu plus calme et prendrons dans les méditations des forces pour penser et dire.

Nous devons aussi annoncer la mort de M. le baron de Glavenas, maire d'Arnas (Rhône), en son château de Longsard, à l'âge de 55 ans; il était de ceux qui estiment que les grands propriétaires doivent donner l'exemple du dévouement à l'agriculture, et nous l'avons rencontré dans toutes les circonstances où il fallait encourager le progrès.

Enfin, durant cet hiver et loin de Paris, un de nos confrères dont les travaux n'ont pas été inutiles à l'agronomie, M. Barreswil est mort encore dans la force de l'âge. Tous les agriculteurs qui se sont un peu occupés de chimie connaissent quelques-unes de ses recherches. — Mais combien de morts apprendrons-nous encore?

VIII. — *La restauration de la France par l'instruction.*

L'infortune de la France est tellement grande que nous ne trouvons pas d'expression pour peindre le chagrin immense qui nous abreuve, nous tous qui aimons notre patrie. Était-il possible qu'il y eût parmi nous tant de criminels, ne reculant devant aucune atrocité et voulant laisser la mémoire la plus flétrie dont l'histoire ait jamais enregistré l'opprobre. En présence du mal, il faut cependant que les âmes fortes se relèvent. Le bien reparaîtra. Il ne faut pas perdre courage. La France, nous écrit notre ami M. Risler, restera toujours le pays le plus fertile de l'Europe. Ses agriculteurs seront toujours les plus laborieux, les plus économes et les plus sobres. Quand ils seront à la hauteur des autres pour l'instruction et l'indépendance morale, la France reprendra le rang qu'elle a perdu » M. Sacc nous écrit de son côté : « Recommandez à vos lecteurs le dernier livre d'Eckmann-Chatrian, intitulé *le Sous-maître*; il y prêche la restauration de la France par celle de l'instruction publique; c'est bien pensé et bien écrit. » M. Gossin nous faisant part du maintien de l'Institut agricole de Beauvais qui a survécu à nos ruines, nous dit enfin que l'on doit espérer que les pères de familles propriétaires comprendront la nécessité de diriger leurs enfants vers une instruction où l'agriculture cessera d'être laissée à l'écart. C'est là la voie dans laquelle est le salut. Instruire, discipliner, moraliser. Sinon, une chute irrémédiable.

J.-A. Barral.

UN BON LÉGUME FOURNI PAR UNE MAUVAISE PLANTE.

Mon cher collègue,

Vous savez combien cet exécrable vent du nord-est qui souffle depuis près d'un mois, nuit à la végétation. Les avoines, les orges, si belles en avril, jaunissent à vue d'œil. Les blés échappés aux gelées et qui commençaient à se remettre, semblent rentrer en terre. Si cela dure encore un peu, je crois, en vérité, que nous serons dispensés des embarras de la moisson. Quant aux fourrages, ils sont arrêtés net sous l'influence de ce vent glacial même dans les fonds frais.

Que résultera-t-il de tout cela pour notre malheureux pays? Dieu seul le sait.

Ce n'est pas tout. Ce temps si menaçant pour l'avenir, impose aussi de dures privations dans le présent. A une époque où d'ordinaire les potagers commencent à fournir en abondance ces légumes frais qu'on recherche tant à la sortie de l'hiver, et qui sont d'une si grande ressource pour les pauvres ménages, il n'y a rien ou presque rien, et le peu qu'on apporte sur le marché est tenu à des prix inabordables. Aussi commence-t-on à souffrir beaucoup, dans les campagnes, comme dans les villes.

Si cet infernal vent, qui nous vient en droite ligne de Berlin, arrête et tue nos bonnes plantes, il semble, le misérable, favoriser d'une manière toute particulière la venue de certaines mauvaises herbes, qui se sont empressées d'occuper les places laissées vacantes par nos grains détruits, et qui aujourd'hui menacent d'étouffer ceux qui restent.

L'une de ces mauvaises herbes avait attiré plus spécialement mon attention par son abondance et sa vigueur exceptionnelles. Sécheresse, froidure, gelées blanches passaient sur elle sans l'atteindre. Avec ses larges feuilles d'un vert foncé, ses tiges vigoureuses, ses fleurs nombreuses, elle semblait narguer nos pauvres céréales rabougries.

Cette plante est une gredine achevée. Mais elle appartient à une famille honnête et généralement estimée. C'est quelque chose même pour une plante.

Le fait est que c'est en me rappelant les importants services culinaires rendus à la société par plusieurs de ses cousins et cousines que je me suis demandé s'il n'y aurait pas moyen de lui en faire rendre de semblables. Quel bon tour ce serait jouer à cette espèce diabolique qui ne semble créée que pour nous vexer et nous nuire.

Aussitôt conçu, aussitôt exécuté. Je mets une de mes filles dans le secret, et à l'insu de tous nous préparons un superbe plat. Avant de le faire servir, je le goûte, et je le trouve délicieux ; ce qui veut dire, en faisant la part de l'*extase paternelle*, qu'il est mangeable.

Le mystère avait provoqué la curiosité. Tout le monde s'empresse de goûter aussi du bout des lèvres d'abord, puis par larges bouchées. En un instant nous faisons plat net. Il était cependant de taille. Je recueille les voix (sans employer aucun moyen communaliste) ; à l'unanimité le mets est déclaré excellent.

Je vous ferai remarquer que l'opposition — représentée par la ma-

man — qui avait affirmé d'avance que la chose devait être mauvaise, a été la première à donner son vote approbatif. Il est vrai que cette opposition ne compte aucun avocat, parmi ses membres; aussi offre-t-elle ce curieux phénomène psychologique, que pour elle 2 et 2 font toujours 4.

Le nom, on veut savoir le nom. Je le dis. Exclamations, étonnement, rires. Réclamation de l'opposition qui me fait observer, non sans raison, qu'avec une plante que le bétail lui-même ne mange qu'en rechignant, et poussé par la faim, j'aurais dû faire une première expérience sur des chiens. Je me rejette sur des considérations botaniques et chimiques, sur l'effet de la cuisson, etc.; mais, au fond, je ne suis pas complétement rassuré, et le lendemain matin, j'éprouve un véritable soulagement en retrouvant tout mon monde frais et dispos après une excellente nuit.

Depuis ce jour, nous en mangeons régulièrement trois ou quatre fois par semaine, et toujours avec plaisir et sans nul inconvénient.

Il s'agissait maintenant de le faire accepter par mes gens. La chose offrait plus de difficultés. On aime peu les innovations dans nos campagnes. Puis, la mèche avait été éventée. Le malheureux mets se présentait déconsidéré d'avance par un nom méprisé. L'accueil fut glacial. Si je l'avais prôné et recommandé, on n'y aurait pas touché. Je ne dis mot. On y goûta et on vida le plat, tout en déclarant que ce n'était pas *fameux*. Cependant, quelques jours après, plusieurs voisins vinrent demander la permission de cueillir de ces plantes dans mes blés et mes orges, et s'informèrent de la manière de les accommoder.

Elle est fort simple. On procède exactement comme pour les épinards. On fait cuire à l'eau; on retire, on laisse égoutter, on hache menu, puis on accommode au beurre, à la graisse ou au lait, avec ou sans liaison. Quand la plante est très-jeune, on prend tout. Dès que les tiges sont un peu dures, on ne prend que les feuilles dont on enlève même la grosse nervure. On fait cuire au moins une heure et même plus si la plante est en fleur, et surtout a été fortement insolée.

Voici maintenant ce que j'ai trouvé: simplement assaisonné avec du sel, le mets est mangeable; avec du beurre ou de la graisse, il est bon; avec du jus de viande et surtout une liaison, il est excellent. Pour moi il est supérieur aux épinards à cause d'une légère saveur qui le relève.

En vous adressant cette note, je ne me dissimule pas, mon cher collègue, que je choque des idées reçues dans un certain monde. On trouvera inconvenant qu'un homme qui a l'honneur d'appartenir à un grand établissement de haut enseignement s'étende sur des détails de cuisine.

Je n'ai pas à m'excuser, et d'avance j'accepte d'un cœur léger critiques et sarcasmes, en songeant à tant de pauvres familles qui, aujourd'hui, — et cela durera peut-être longtemps encore — en sont réduites au pain et à quelques bribes de lard pour toute nourriture, et qui, dans la plante que je signale, trouveront pendant huit mois de l'année et gratis, un aliment sain et agréable. Vous le savez, les questions d'alimentation populaire ont l'importance des grandes questions sociales.

Au moment de clore ma lettre, je m'aperçois que j'ai oublié de vous

dire le nom de la plante. C'est le Sinapis arvensis, la *Moutarde sauvage* vulgairement appelée *sanve*, *Sénevé*, *Russe*.

Agréez, mon cher collègue, etc.

L. Moll,
Cultivateur à Lespinasse.

RECHERCHES SUR LES FONCTIONS DES CENDRES DANS LES PLANTES.

Les anciens, déjà, avaient remarqué que, quand on brûle des végétaux, ils laissent des cendres qui sont alcalines; ils savaient que la cendre des plantes terrestres contient de la potasse, et que celle des plantes marines renferme de la soude; mais ils regardaient ces cendres comme accidentelles.

Il y a presque un demi-siècle qu'un des plus célèbres chimistes de l'Allemagne partant de la composition assez constante des cendres, en est venu à croire, puis à affirmer qu'elles sont un élément essentiel de la végétation, et que les plantes ne sauraient se développer dans un sol qui en serait privé.

Allant plus loin encore, il divisa les végétaux en siliceux, calcaires, potassiques et iodiques, suivant que l'un ou l'autre de ces corps domine dans sa cendre, et il finit par conclure que l'engrais universellement employé jusque-là, le fumier, n'agit que par ses principes minéraux, et conseilla de le brûler pour n'en porter sur les champs que la cendre.

Dès lors, les chimistes et les agriculteurs se partagèrent en deux camps comptant : l'un, les partisans des idées nouvelles; l'autre, les partisans de l'action directe du fumier, comme matière organique directement absorbable, et source abondante de cet acide carbonique qui est, avec l'eau et l'ammoniaque, l'aliment essentiel des plantes. Des deux côtés, on exagéra, puis on discuta, on expérimenta, et à présent qu'on se calme, les cultivateurs désertent de plus en plus le camp des chimistes, pour en revenir à celui des partisans du fumier.

La question serait tranchée depuis longtemps, s'il était possible de faire des expériences dans des terres dépourvues de matières organiques en décomposition, et on aurait reconnu d'emblée, que les sels minéraux ne sont pas des aliments pour les plantes ; bien plus, qu'il n'y a que quelques-uns d'entre eux qui augmentent l'action des engrais, en facilitant leur oxydation, comme les nitrates, ou leur absorption, comme les carbonates et les phosphates alcalins.

Quant à la singulière régularité de la composition des cendres, elle est due tout entière à ce qu'il ne peut passer dans les racines que des substances dissoutes dans l'eau seule ou chargée d'acide carbonique; or, les premières, qui sont surtout les alcalis ou leurs dérivés, entraînés par la séve descendante, repassent en majeure partie dans le sol, tandis que les secondes, chaux, magnésie, phosphates et acide silicique libre ou combiné, restent dans les tissus, à mesure que l'acide carbonique qui les tenait en dissolution, se dégage ou est assimilé. De là vient que, plus une plante est âgée, plus ses tissus s'encroûtent, se chargent de substances minérales, et que, durant les étés secs, les légu-

mes sont beaucoup plus durs, moins succulents que pendant ceux qui sont humides.

Si l'oxyde aluminique ne se rencontre jamais dans les cendres, c'est parce qu'il est aussi insoluble dans l'eau pure que dans celle qui est chargée d'acide carbonique.

Parmi les sels solubles dans l'eau, les plantes exercent un véritable triage dû, sans aucun doute, à un phénomène d'endosmose, car l'épiderme des racines joue vis-à-vis de ces solutions le même rôle que la membrane animale dans les classiques expériences de Dutrochet, qui ne sont que l'application d'une des innombrables formes de la capillarité.

La preuve que les racines absorbent toutes les matières solubles dans l'eau, c'est que dans les terrains zincifères du Harz, les cendres des plantes contiennent des proportions considérables d'oxyde de zinc, quoiqu'il soit vénéneux. M. Rees en signale 13 $^{0}/_{0}$ dans les feuilles du thlaspi alpestre d'Altenberg, près d'Aix-la-Chapelle; 1.16 dans celles de la *Viola tricolor*, et 1.17 dans celles de l'*Armesia vulgaris*, et cependant, elles n'en renferment pas trace, lorsqu'elles ont crû sur des sols exempts de ce métal.

Si cette conclusion est fondée, il est clair que les plantes submergées doivent contenir les sels en dissolution dans l'eau où elles vivent; en effet, on trouve dans les fucus, presque uniquement. des sels de soude et de potasse. avec de petites quantités seulement de ces sels de chaux si abondants dans les plantes terrestres.

Comme il n'existait pas d'analyse de plantes d'eau douce, j'ai examiné la composition de la *Ranunculus aquatica* qui se développe avec une vigueur extraordinaire sur les rives de notre beau lac dans les voisinages des bouches d'égouts. Au mois d'août dernier, j'ai fait arracher quelques-unes de ces plantes longues de plus d'un mètre; elles se sont brisées à ras du sol, et n'avaient donc pas de racines. Comme elles étaient couvertes d'une couche de boue jaune et de myriades d'insectes, on les lava soigneusement, et les desécha ; elles perdirent ainsi, à 100° c., exactement 80 pour 100 de leur poids.

Cent parties de ces plantes sèches donnèrent par la combustion à l'air libre : 25 parties de cendres gris clair qui étaient composées de :

Carbonate calcique	75 30
Phosphate ferrique	16.43
Oxyde magnésique	0.06
— sodique	0.64
— potassique	0.08
Chlore	0 24
Sable argileux insoluble dans la chloride hydrique	7 35
	100.00

d'où il suit évidemment, que les cendres ne sont produites que par le carbonate calcique, le phosphate ferrique en dissolution, ou en suspension dans l'eau, et qui, avec l'argile sablonneuse, incrustent réellement les tissus de cette plante à laquelle ces substances donnent un toucher singulièrement rude, et qui est propre à toutes les plantes submergées de notre lac. Cette analyse semble donc établir, que la présence des alcalis est accidentelle dans les plantes aquatiques de l'eau douce, dont les cendres sont presque entièrement formées de

carbonate calcique provenant du bicarbonate qu'elles renferment, toutes les fois qu'elles proviennent comme les nôtres de terrains calcaires; donc, on peut dire des plantes, ce qu'Hippocrate affirmait des eaux, à savoir, qu'elles ne contiennent que les principes minéraux des terres sur lesquelles elles vivent.

Ce fait a été établi, il y a longtemps déjà, par MM. Malaguti et Durocher lorsqu'ils publièrent que la cendre des choux contenait 28 pour 100 de chaux, dans les terrains calcaires, et seulement 14.50, lorsqu'ils croissaient dans des terrains argileux.

Une autre preuve qu'il n'y a pas de rapports chimiques entre la matière organique des plantes et leurs cendres, se tire de la grande variabilité dans la quantité de ces dernières, variabilité qu'il faut attribuer à la nature du sol, et plus encore à la quantité d'eau, que la plante a eue à sa disposition. M. Wolf indique que la quantité des cendres varie de 2 à 4 pour 100 de graines sèches d'avoine; de 1 à 3 pour le blé; de 1 à 4 pour les foins; de 5 à 9 dans la paille d'avoine; de 3 à 7 dans celle des pois; de 15 à 19 dans les terres de pommes de terre; de 18 à 24 dans les feuilles de tabac; de 9 à 4 dans les tubercules des pommes de terre; de 4 à 6 dans ceux des topinambours; et de 6 à 10 dans les racines de betteraves.

Il est donc temps de rendre aux cendres des plantes leur valeur réelle, celle d'un accident d'absorption physique, sans aucun rapport direct avec la production de leur matière organique. SACC.

Neuchâtel en Suisse, 3 avril 1871.

LE PROBLÈME DE LA ZOOTECHNIE. — II[1].

Les entreprises zootechniques, appelées aussi parfois improprement des spéculations sur le bétail, doivent avoir pour but le profit. Dans l'ancienne école agronomique, elles étaient envisagées autrement. Le bétail des exploitations agricoles était seulement considéré comme producteur de la force de traction et des engrais ou du fumier, indispensables à la culture du sol et à l'entretien de sa fertilité. Son compte se balançait alors toujours par un solde débiteur, qui représentait le prix de revient du travail et celui du fumier; et c'est pourquoi le bétail était qualifié de *mal nécessaire*, dont il eût été fort désirable de pouvoir se passer. Cette notion de l'ancienne école s'est modifiée par les progrès de la zootechnie, mais il ne manque pas encore d'agriculteurs et même d'agronomes pour la soutenir, dans une certaine mesure, et pour prétendre qu'il y a des situations où la force motrice et les engrais peuvent être obtenus à meilleur compte, en laissant de côté l'exploitation du bétail, en vendant sur le marché les fourrages que produit la ferme et en y achetant les matières fertilisantes. D'autres vont plus loin et posent, comme la dernière expression du progrès, un mode d'exploitation du sol dans lequel l'engrais fourni par le bétail n'aurait plus qu'un rôle tellement secondaire, sinon tout à fait nul, qu'il serait superflu de s'en préoccuper.

---

1. Voir le dernier numéro, p. 294.

Nous devons envisager autrement la fonction générale du bétail en économie rurale et nous l'avons analysée avec tout le soin nécessaire, à ce point de vue comme à tous les autres. Quant à présent, il y a lieu seulement de poser les bases de la méthode de comptabilité à l'aide de laquelle les services des animaux fonctionnant dans les exploitations agricoles peuvent être appréciés et évalués exactement. Il sera facile, en les comparant avec celles qui ont été prises pour arriver à montrer que le compte du bétail se balance toujours en perte, si bien exploité qu'il puisse être, de voir en vertu de quels artifices un tel résultat peut être obtenu.

La ferme produit des fourrages et des matières alimentaires, qui sont consommés par le bétail. Celui-ci participe aux frais généraux dans une mesure à déterminer et il est l'objet de frais particuliers, indépendants de sa nourriture, dont il doit être fait état. Tant que dure sa présence, il produit des services, du revenu, et il crée du capital. L'objet de la comptabilité est d'arriver à obtenir, sur chacune de ces choses, des évaluations dont aucune ne soit arbitraire, afin de pouvoir établir un contrôle net, précis, sur les diverses parties de l'opération dont il s'agit de juger le résultat final, afin de balancer avec exactitude le rendement et la dépense de la machine considérée.

Si le prix de revient des matières alimentaires que la machine animale transforme en services ou en produits était connu, rien ne serait plus exact que d'appliquer à la comptabilité zootechnique les formes habituelles de la comptabilité manufacturière, et l'établissement du compte-bétail serait d'une grande simplicité. Les quantités consommées étant déterminées, elles donneraient facilement, avec les autres frais de la production, qui se composent de dépenses soldées en argent, le prix de revient des services et des produits. Mais c'est la connaissance de la valeur de cette matière première, qui est toute la difficulté. Jusqu'ici on y a suppléé par une évaluation arbitraire, sur les bases de laquelle les auteurs ne se sont point montrés d'accord. La plupart cependant ont adopté celle qui consiste à estimer la denrée consommée, d'après le cours moyen du marché le plus voisin, déduction faite des frais de transport sur ce marché. C'est en usant du procédé d'évaluation ainsi indiqué, encore simplifié en réduisant toutes les matières alimentaires en valeur de foin, au moyen des tables d'équivalents nutritifs, qu'on est arrivé à balancer toujours en perte le compte-bétail.

On n'a sans doute pas besoin d'insister pour faire voir que si une telle façon d'opérer peut fournir un moyen de calcul approximatif, elle n'a aucun des caractères de la comptabilité rigoureuse, dont tous les éléments doivent avoir une existence réelle et ne rien comporter de fictif. Mais en outre, supposant néanmoins exacte l'évaluation dont il s'agit, il est clair qu'elle implique, entre le prix de vente des matières fourragères sur le marché et leur propre prix de revient, un écart qui représente le bénéfice du producteur. En les comptant à ce prix du cours au bétail, en substituant celui-ci à l'acheteur du marché, on commence donc par prélever sur lui un premier bénéfice, dont son compte final se trouve grevé, et qui est ensuite transformé en perte par un pur artifice de comptabilité. Y avait-il bien

lieu d'être surpris que ce compte, ainsi établi, ne se soldât point par un nouveau bénéfice [1]?

La vérité est que, selon la doctrine zootechnique, la comptabilité doit mettre en évidence, dans tous les cas, une valeur des fourrages ressortissant à un taux plus élevé que celui qu'ils auraient atteint sur le marché. Sans cela le problème zootechnique ne serait qu'imparfaitement résolu, et il faudrait rechercher les détails par lesquels la solution aurait pu pécher. Cette doctrine enseigne, en effet, que le bétail n'est pas seulement une condition nécessaire de la production végétale, mais qu'il doit être par lui-même un agent producteur de profit, qu'il n'est pas seulement un auxiliaire, dans l'exploitation du sol, mais au contraire le principal produit de cette exploitation, celui qui détermine la valeur de tous les autres. Cela indique le mode de comptabilité qu'il convient d'adopter, pour ce qui le concerne, et l'ordre dans lequel doivent fonctionner les éléments de cette comptabilité, énumérés plus haut.

Les produits du bétail se vendent tous directement sur le marché; ils ont par conséquent un prix déterminé, qui entre en caisse. Lors de la liquidation de son compte, la somme d'argent ainsi encaissée, déduction faite des frais également déterminés, représente exactement la valeur de ses consommations et le prix de revient des services qu'il a rendus à l'exploitation. Cette valeur et ce prix de revient sont les deux inconnues du problème économique à vérifier par la comptabilité.

S'il en résulte que la solution zootechnique a donné aux consommations une valeur au moins égale à celle qu'elles auraient rencontrée sur le marché, et aux services un prix de revient inférieur à celui qu'il aurait fallu payer pour les obtenir autrement, cette solution est acceptable, mais non toutefois conforme à la doctrine, car celle-ci veut que sous tous les rapports le résultat soit meilleur; et l'écart au profit de l'opération donne la mesure exacte de la valeur relative de la solution réalisée, parce qu'il détermine exactement le bénéfice.

Sur ces bases, incontestablement conformes à la réalité, la comptabilité zootechnique, c'est-à-dire le compte-bétail, n'a donc à tenir note en argent, ou en valeur monétaire, au débit comme au crédit, que des sommes payées ou encaissées. Les consommations et leurs résidus, ainsi que les services, sont inscrits en quantités de poids et mesures de capacité ou de temps. C'est la liquidation du compte, à la fin de l'opération, qui en peut seule faire ressortir la valeur vénale [2].

D'après ce qui précède, on comprend à merveille qu'il y a lieu d'éliminer de la zootechnie la question du prix de revient des produits animaux, sur laquelle nos devanciers, en Allemagne surtout, se sont

1. Il y a des cas toutefois où malgré cela le compte fait ressortir un bénéfice en sus du prix de vente de la nourriture. Un agriculteur allemand, établi à Saint-Germain la Campagne (Eure), a publié en 1870, dans un journal de son pays, le compte d'engraissement de quatre bœufs qui, après 95 jours, ont été vendus 2,353 francs. Les dépenses totales pour peines et soins, pour nourriture et paille de litière, comptées d'après le prix du marché, ont atteint ensemble 479 fr. Ces dépenses jointes au prix d'achat des bœufs, qui était de 1,708 fr., donnent la somme de 2,187 fr. Il restait donc, sans compter le fumier, un bénéfice net de 166 fr., soit 41 fr. 50 par tête. Il est vrai que les bœufs avaient gagné en moyenne 127 kil., grâce à une alimentation très-forte et réglée scientifiquement.

2. Un tableau qu'a bien voulu me communiquer M. de Béhague sur les consommations journalières de ses jeunes moutons à l'engrais et que j'ai publié (Voy. *Hygiène des animaux domestiques*, p. 269), prouve qu'à Dampierre les choses sont pratiquées ainsi depuis longtemps. Aussi M. de Béhague est-il peut-être le seul en France qui fasse de la véritable comptabilité agricole.

tant exercés avec si peu de succès, parce qu'il n'est en réalité pas possible de l'aborder sans y introduire des éléments arbitraires qui la faussent nécessairement. C'est pourquoi elle a toujours été l'objet de controverses interminables et finalement oiseuses.

Il convient de substituer à cette question, dans la comptabilité zootechnique, celle de la détermination comparative des meilleurs consommateurs des matières végétales produites par l'agriculture, des machines qui, fonctionnant dans les mêmes conditions, fournissent un plus fort rendement pour une moindre dépense. Les Allemands l'ont compris, et c'est pourquoi ils ont institué ces nombreuses stations expérimentales, dont la principale occupation est de rechercher les conditions dans lesquelles la nourriture est le mieux utilisée par les animaux. Ce n'est point là tout le problème zootechnique, mais on ne peut disconvenir que ce soit la partie la plus immédiatement pratique de ce problème.

A. Sanson.

PROCÈS-VERBAUX

DES SÉANCES DE LA RÉUNION LIBRE DES AGRICULTEURS DE L'ASSEMBLÉE NATIONALE [1].

IV. — *Séance du 8 avril.*

M. le comte de Rouillé préside la réunion.

Depuis le départ de l'Assemblée nationale de Bordeaux, il n'y avait eu aucune séance. C'est sur la demande, dit-il, de plusieurs membres qu'il a cru devoir convoquer la société. Il a paru convenable et utile, en effet, malgré la gravité des circonstances, et bien que l'attention soit si douloureusement attirée ailleurs, de continuer ici, à Versailles, le plus tôt possible l'œuvre commencée.

C'est surtout pour les sociétés naissantes, comme celle-là, et qui ont de l'avenir, qu'il importe de s'affirmer le plus souvent possible, et de ne pas laisser un temps trop long s'écouler entre chaque séance.

La parole est donnée à M. Callemard de Lafayette pour lire le procès-verbal de l'avant-dernière séance, celle du 7 mars; le procès-verbal est adopté sans observations.

M. de Saint-Victor lit ensuite le procès-verbal de la dernière séance, celle du 11 mars. Il est également adopté.

M. le Président dépose sur le bureau deux publications émanant du ministère de l'agriculture et du commerce : la circulaire du 20 mars dernier (n° 36), sur la peste bovine ou le typhus contagieux des bêtes à cornes, et les instructions nouvelles sur les mesures à prendre, faisant suite à cette circulaire, et signées de la commission de la peste bovine, composée de MM. Fauvel, Magne, Raynal, Gayau, Leblanc, Prévost et Bouley.

Des exemplaires de ces deux pièces sont distribués aux divers membres de la réunion.

Dans la dernière séance tenue à Bordeaux, et dans laquelle M. l'inspecteur d'agriculture Halna du Frétay avait fait d'intéressantes communications sur la peste bovine, M. le Président avait été chargé par la réunion de faire un rapport sur la législation en vigueur et l'amende à appliquer par les tribunaux.

Il donne communication de la note suivante qu'il a rédigée à ce sujet, et que nous insérons textuellement dans le procès-verbal :

« Lors de notre dernière réunion à Bordeaux, M. Halna du Frétay, inspecteur de l'agriculture, nous a présenté un exposé très-intéressant sur la peste bovine.

---

1. Voir les deux derniers numéros, p. 276 et 308.

« Il nous a indiqué les moyens à employer pour prévenir l'invasion de cette terrible maladie, en arrêter le développement et étouffer l'épizootie. Toutefois, il nous a signalé l'insuffisance de la législation pour empêcher la circulation des animaux malades, et par suite la contagion de se répandre.

« A l'appui de cette opinion, il nous a cité le fait d'un cultivateur condamné seulement à un franc d'amende pour avoir laissé circuler sur un chemin public des animaux infectés.

« Justement préoccupés de cette insuffisance dans la législation, vous m'avez chargé, Messieurs, de préparer un projet de révision de la loi, en ce qui concerne l'amende à appliquer.

« Après une étude de cette question, il m'a paru, Messieurs, que le fait qui nous a été signalé par M. du Frétay, n'est dû qu'à une fausse application de la loi faite par un juge ignorant, et que la législation actuelle, si elle est appliquée, est parfaitement suffisante pour assurer l'exécution de toutes les mesures de préservation, d'isolement, de séquestration et d'abattage des animaux suspects ou infectés.

« Pour vous en convaincre, permettez-moi de vous lire les articles suivants du Code pénal :

« Article 459. — Tout détenteur ou gardien d'animaux, soupçonnés d'être infectés de maladie contagieuse, qui n'aura pas averti sur-le-champ le maire de la commune où ils se trouvent, et qui, même avant que le maire ait répondu à l'avertissement, ne les aura pas renfermés, sera puni d'un emprisonnement de six jours à deux mois, et d'une amende de seize à deux cents francs.

« Article 460. — Seront punis d'un emprisonnement de deux à six mois, et d'une amende de cent francs à cinq cents francs, ceux qui, au mépris des défenses de l'administration, auront laissé leurs animaux ou bestiaux infectés communiquer avec d'autres.

« Article 461. — Si de la communication mentionnée à l'article 460, il est résulté une contagion parmi les autres animaux, ceux qui auront contrevenu aux défenses de l'autorité administrative, seront punis d'un emprisonnement de deux à cinq ans, et d'une amende de cent francs à mille francs, le tout sans préjudice de l'exécution des lois et règlements relatifs aux maladies épizootiques, et de l'application des peines y portées.

« En présence de ces articles qui punissent sévèrement des infractions aux mesures à prendre pour circonscrire et étouffer la peste bovine, vous déciderez, je pense, Messieurs, qu'il n'y a pas lieu de réviser la législation actuelle. »

M. Paulin Gillon parle des règlements qui avaient été adoptés au dernier siècle, à propos des épizooties, et des peines sévères, mais justes, qu'on avait cru devoir adopter. Il montre combien on avait sérieusement étudié la question; le maire peut faire, et c'est son droit, des règlements administratifs pour empêcher la propagation du mal; mais ceux qui transgressent les règlements ne sont punis que d'une amende de simple police. Cette peine suffit-elle? Il ne le pense pas. Selon lui, il y aurait lieu de frapper les délinquants d'une peine supérieure; il voudrait aussi qu'on modifiât l'article 463, qui autorise les tribunaux, au cas de circonstances atténuantes admises, à supprimer l'emprisonnement et à diminuer l'amende. Il n'y a rien à faire en ce qui concerne le Code pénal; mais le champ administratif est toujours ouvert, et c'est là que des modifications pourraient être introduites. Il voudrait qu'on introduisît la disposition suivante, qu'on demanderait à l'Assemblée nationale de convertir en loi :

« Sont punis d'une amende qui ne peut être moindre de 50 francs ni excéder « 2,000 francs, et en outre d'un emprisonnement qui ne pourra être au-dessous « de dix jours, ni excéder six mois, ceux qui auront contrevenu aux règle-« ments légalement faits par l'autorité administrative, ou qui ne se seront pas « conformés aux règlements ou arrêtés publiés par l'autorité municipale, en « matière de typhus contagieux des bêtes à cornes. L'article 463 du Code « pénal ne sera pas applicable aux contraventions de cette nature. »

« M. Paulin Gillon, en faisant cette demande, ne croit pas montrer trop de sévérité. Il ne faut pas oublier, dit-il, qu'il y a de grands intérêts engagés, et que le délit commis a les conséquences les plus désastreuses. On en est arrivé aujourd'hui, ajoute-t-il, à un tel état de mollesse, que la répression la plus légitime ne s'exerce même pas. C'est ainsi que la société se désorganise. Ici

c'est la fortune du pauvre surtout qu'il s'agit de défendre, et, par de coupables faiblesses, on manque à ce devoir. Il est temps de revenir à des mesures qui assurent par une juste sévérité le respect de la propriété d'autrui.

M. Baucarne-Leroux signale un danger dans l'application d'une pénalité trop rigoureuse. Ne peut-il pas arriver qu'un éleveur, un propriétaire d'étable ignore que le typhus existe chez lui.

M. Paulin Gillon répond que l'élément criminel n'existe pas lorsqu'il n'y a pas eu intention raisonnée ; il faut qu'il y ait au moins une grosse négligence, pouvant être assimilée à la culpabilité. Si, dans le cas dont il s'agit, l'éleveur n'a pas su que ses animaux étaient atteints de la maladie contagieuse contre laquelle nous cherchons à nous prémunir, il n'est pas coupable. Dans le cas contraire, il doit être puni.

M, de Kergorlay demande si les maires font bien exécuter la loi. Dans le pays qu'il habite, on se plaint de ne pouvoir exciter suffisamment leur zèle. Aussi les agriculteurs ont-ils pensé pour éviter l'invasion ou la propagation du fléau, à former un syndicat, à faire leurs affaires eux-mêmes, allant visiter les fermes, accompagnés d'un vétérinaire éclairé, exerçant, en un mot, cette surveillance active que les dépositaires du pouvoir municipal oublient trop fréquemment. Leur inertie est un fait regrettable. Les préfets conféreraient aux membres de ce syndicat un caractère administratif, et on arriverait de la sorte à faire exécuter promptement et sûrement les prescriptions arrêtées.

M. Paul Gillon appuie l'idée émise par M. de Kergorlay, et il ajoute que la gendarmerie devrait être chargée de la répression. Elle verrait si les instructions administratives sont mises en pratique, et verbaliserait toutes les fois qu'elles ne le seraient pas.

M, Dussaussoy habite le Pas-de-Calais, une contrée ou a lieu un très-grand transit pour les animaux de l'espèce bovine, et par suite très-exposée à l'épidémie. Il se prononce contre la création des syndicats et l'emploi de la gendarmerie. Il demande l'envoi d'inspecteurs spéciaux munis de pleins pouvoirs et qui prendront les mesures nécessaires. C'est seulement ainsi, selon lui, qu'on triomphera du mal.

Un membre cite ce qui se passe dans le département de la Vienne. Le préfet, de concert avec la société d'agriculture a nommé une commission. Les membres qui la composent doivent se rendre sur les divers points du pays, renseigner l'administration, et lui permettre d'appliquer sûrement la loi. C'est l'initiative des agriculteurs venant s'ajouter à l'action administrative. Il en résulte un très-réel avantage.

M. le Président fait remarquer qu'on s'écarte de l'ordre du jour. Il s'agissait en effet de savoir si la législation actuelle sur l'épizootie était suffisante ou s'il y avait lieu de la modifier.

M. Guichard croit qu'il n'y a rien à changer à la législation ; il faut seulement recommander la stricte exécution de la loi.

M. Calemard de Lafayette demande si l'administration exécute la loi votée en 1866, en ce qui concerne l'indemnité : et, s'il en est ainsi, avec quelles ressources cette indemnité est payée ? Revenant à la question soulevée tout à l'heure concernant l'emploi de la gendarmerie, il dit que les gendarmes peuvent évidemment intervenir, puisqu'il s'agit de la police, seulement ils n'ont pas à constater si les animaux sont atteints du typhus, ce à quoi ils ne seraient pas aptes.

M. Baucarne-Leroux rappelle ce qui s'est passé dans le département du Nord en 1866. Un cas de peste bovine se présente dans une commune ; le Conseil s'assembla aussitôt : il nomma une commission, composée du maire, du vétérinaire et de plusieurs propriétaires. Elle se rendit sur le lieu où l'épidémie avait éclaté, elle constata le typhus, fit abattre tous les animaux composant l'étable, et la maladie fut étouffée ainsi dès sa naissance. Mais l'attention publique était éveillée, et la loi de 1866 intervint. Elle fixa, comme on sait, pour indemniser le propriétaire, les trois quards et la valeur de l'animal abattu. Aujourd'hui, paraît-il, on fait abattre et avec raison, le bétail atteint ou soupçonné, par sa cohabitation avec des animaux malades, d'avoir le germe de la maladie, mais on ne constate pas, par une estimation préalable, la valeur des indemnités dues. Il est certain que, dans les circonstances présentes, au milieu de la détresse

financière de notre budget et des charges de tous genres qui pèsent sur les contribuables, il est bien difficile de payer les indemnités allouées par la loi, mais mais au moins est-il nécessaire de les constater, pour que le paiement, au besoin, puisse avoir lieu plus tard.

La proposition de M. Paulin Gillon est mise aux voix; elle n'est pas adoptée. La réunion recommande la stricte observation de la loi et des règlements.

La séance est levée à 11 heures et renvoyée au samedi 15 avril.

Le secrétaire, E. DE MONTLAUR.

CORDONS EN FIL DE FER POUR CONTRE-ESPALIERS.

Depuis huit ou dix ans, nous avons vu passer sous nos yeux à peu près tous les systèmes de raidisseurs pour contre-espaliers connus et employés aujourd'hui. Les inventeurs ont toujours cherché à donner des modèles plus simples que ceux de leurs devanciers, et ils sont arrivés à un point que l'on ne peut guère dépasser en ce sens. Néanmoins nous croyons qu'aucun d'eux n'a mieux réussi que M. Bertin, ama-

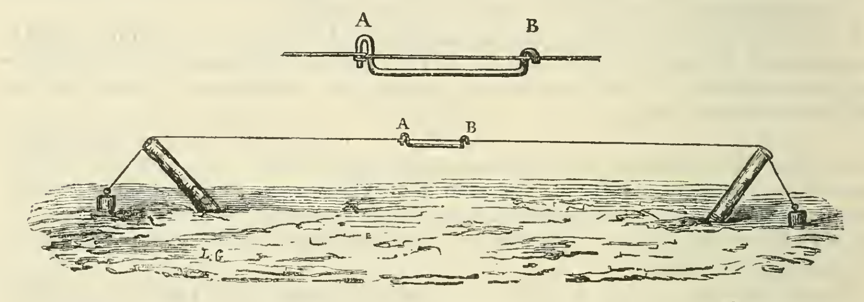


Fig. 23. — Ligne de contre-espalier en cordon portant le raidisseur de M. Bertin.



Fig. 24. — Ligne de contre-espalier en cordon tendue au moyen de piquets enfoncés en terre.

teur distingué d'arboriculture, qui a imaginé le petit instrument représenté à la partie supérieure du dessin ci-joint (AB. fig. 23).

Le raidisseur de M. Bertin consiste tout simplement en un bout de fil de fer assez fort pour résister à la tension de la ligne d'espalier, et recourbé à ses deux extrémités. L'un des crochets ainsi formés A sert à saisir le fil, à le tourner pour le roidir, le tendre à volonté, et l'autre B, sert à arrêter le raidisseur sur la ligne. Rien n'est plus simple ; chacun peut fabriquer soi-même ses raidisseurs, dont le prix de revient est 2 ou 3 centimes.

M. Bertin emploie, pour l'établissement de ses lignes de contre-espaliers et de cordons, un système que nous croyons utile de faire connaître. Les lignes sont tout simplement construites en plaçant à chaque extrémité deux supports inclinés en dehors, sur lesquels viennent

passer les deux bouts de fil de fer. Ces deux bouts sont fixés à deux petits piquets de 0m 40 de long, enfoncés en terre de 0m.25 à 0m.30; et c'est en frappant sur les piquets que les fils de fer sont tendus, comme on le voit en A dans la figure 24. Pour les lignes au-dessous de 25 mètres de longueur, il n'est pas besoin d'employer d'autres raidisseurs et le fil peut rester nu; pour les lignes de 25 à 50 mètres, un roidisseur est nécessaire. Il est bon de faire remarquer que ce système si simple ne pourrait guère s'appliquer à des lignes de plus de 50 mètres de longueur. Il réunit d'ailleurs économie, facilité, simplicité; il évite l'encombrement des supports en bois à travers les arbres des cordons horizontaux, car le fil de fer est si bien tendu que l'on peut se dispenser de placer des supports intermédiaires sur les lignes de moins de 20 mètres. En tout cas, pour plus de solidité on en peut mettre un au milieu, ce qui fait 10 mètres d'intervalle, et la ligne n'en reste pas moins propre et débarrassée de tous les piquets qui l'encombrent de 3 mètres en 3 mètres dans les autres systèmes. C'est un avantage qu'apprécieront tous les horticulteurs.

A. Laurent.

ÉTAT DES RÉCOLTES DANS LE BESSIN.

Après un hiver aussi rude que celui que nous avons eu, une grande partie des récoltes en terre ont beaucoup souffert. Les blés les premiers faits sont clairs, mais ceux qui ont été cultivés tardivement ont complétement manqué; aussi a-t-on été obligé de mettre ces derniers sous terre et de les remplacer par des orges et avoines. Les colzas ont été bien maltraités par la gelée, et pour le moment ils ne promettent qu'un rendement qui sera tout à fait insignifiant.

Les premières semences de cette année ont été longtemps à lever par suite de la sécheresse, mais une pluie abondante, survenue il y a environ trois semaines, a donné de la vigueur à la végétation. Nos herbages se sont particulièrement ressentis des bons effets de cette eau, en fournissant de l'alimentation à notre bétail.

Les fourrages ont été très-chers et très-rares cet hiver, et dans certains endroits les bestiaux ont bien souffert de cette pénurie. Le prix des 500 kilog. a été jusqu'à 140 francs. Les hivernages et les seigles vont se trouver dépouillés, et il est à craindre que l'on n'en fasse pas de grandes réserves pour récolter en graines, car en ce moment les prairies sont nues d'herbes par la sécheresse qui est favorisée par un vent aride. Les pommiers ne nous promettent pas une grande récolte cette année, ils sont beaux en feuilles et non en fleurs.

Dans notre département le typhus a fait des ravages qui n'ont été arrêtés qu'aux environs de Bayeux, grâce aux mesures énergiques que l'on a prises afin qu'il ne s'étende pas plus loin. Les cantons de Trévières et d'Isigny, où il se trouve de très-belles vacheries laitières et de graisse, ont été jusqu'à ce jour épargnés de ce terrible fléau.

L'interdiction des foires et marchés a rendus difficiles les moyens de se procurer le bétail nécessaire pour charger les herbages.

Il serait à désirer que le temps changeât, qu'il nous donnât de l'eau

et de la chaleur afin de ranimer de nouveau toute la végétation restée sans faire aucun progrès.

Xavier Binet fils,
Agriculteur à La Cambe (Calvados).

16 mai 1871.

COURRIER DU SUD-EST.

Le vent du nord a soufflé fréquemment pendant ces jours derniers, et a desséché nos campagnes qui n'ont pas reçu des pluies assez abondantes pour ne pas avoir à souffrir un peu du hâle printanier. Néanmoins, la situation agricole n'est point fâcheuse, sauf dans quelques territoires montagneux, où la pauvreté du sol rend les effets de la sécheresse plus sensibles sur les céréales et les prairies principalement. Dans ces territoires, les seigles supportent assez vaillamment le manque d'humidité, mais les blés ne peuvent monter et épier, et les avoines végètent à grand'peine; quant aux prairies, on est obligé de les faucher avant le temps, dans l'espoir que, les pluies survenant, elles donneront une récolte de regain qui compenserait le déficit considérable de la première coupe.

Dans les vallées, les cultures herbacées sont en assez bon état. Quant aux cultures arbustives, elles ne souffrent point du hâle printanier ; les vignes que la gelée d'hiver n'a point endommagées, présentent une belle végétation.

Les vergers offrent beaucoup de fruits ; cependant, il est des arbres qui n'ont pas échappé aux rigueurs de l'hiver, ce sont les noyers; il y en a bon nombre qui n'ont pas végété ; le froid les a atteints jusqu'au cœur. Une remarque est à faire au sujet des noyers qui n'ont pu résister à l'hiver, c'est que beaucoup de ces arbres étaient centenaires; donc, puisque jusqu'ici ils avaient pu résister aux intempéries, n'est-ce pas l'indication que depuis plus d'un siècle notre zone n'avait éprouvé des intempéries semblables à celles qui ont marqué l'hiver dernier?

Les pertes qu'occasionne à notre agriculture le typhus du bétail sont toujours limitées aux arrondissements de Pontarlier et de Dôle. Mais dans quelques autres localités a éclaté la fièvre charbonneuse. Des mesures ont été prises pour empêcher sa propagation.

Les épizooties et la rareté des fourrages qui ont, avec les contributions de guerre dépeuplé quantité d'étables, ont fait monter le prix du bétail dans une proportion inconnue jusqu'ici, de 25 à 30 pour 100. L'élevage devient la plus lucrative des opérations agricoles partout où les ressources fourragères le permettent.

Les vins ont augmenté aussi à peu près dans la même proportion que le bétail.

Les grains sont fermes aux cours de la dernière huitaine; toutefois les transactions sont restreintes aux besoins courants. Les circonstances politiques ne sont pas favorables aux affaires de spéculation.

Une société de secours aux cultivateurs des départements dévastés par la guerre, s'est formée à Lyon par l'initiative de l'un de vos correspondants, M. Léon Camel, et sous le patronage de la Société d'Agriculture et de la Chambre du commerce de notre ville. Cette Société a déjà réuni 59,198 francs de souscriptions.

Pierre Vallin.

Lyon, le 20 mai 1871.

LES FOIRES DU MORBIHAN.

Beaucoup de contrées ont besoin de bœufs, de vaches et de chevaux. J'ai pensé que je pourrais peut-être rendre service à quelques-uns de vos lecteurs, en leur faisant savoir, par la voie de votre estimable journal, qu'ils trouveraient, dans les foires du Morbihan, le moyen de repeupler leurs écuries à bon marché avec des bestiaux de bonne qualité.

Les petites vaches bretonnes sont bonnes laitières et bonnes beurrières, faciles à nourrir, s'engraissent tout en donnant du lait. Les bœufs s'engraissent facilement, leur viande est une des meilleures.

Nos chevaux bretons sont durs à la fatigue, d'une nourriture facile et pas souvent malades.

Si quelques-uns de vos lecteurs le désirent, et que vous le permettiez, je ferai connaître à l'avance par la voie de votre estimable journal le jour des principales foires : il y en aura une, le premier juin, à Auray. Quoique beaucoup de nos paysans parlent français, il est plus facile d'avoir quelqu'un parlant breton. Je me tiens à la disposition de ceux qui le désireraient. Jules DE KERMAVIC,

Cultivateur au Palud de Carnac, par Auray (Morbihan).

POMMES DE TERRE EARLY-ROSE ET DICKMEN.

Early-Rose. — Vers la fin du mois de mai de l'année dernière, je recevais directement de l'Amérique du Nord quelques tubercules d'une pomme de terre connue sous le nom d'Early-Rose, dont les journaux horticoles vantaient tout le mérite. Pour cette solanée, les Américains firent les mêmes folies que les Hollandais pour leurs tulipes. Cette pomme de terre, obtenue d'un endroit appelé Alaska, possession russe dans l'Amérique du Nord, a été cultivée depuis à Madilla, (États-Unis).

Le 31 mai 1870, je plantai ces tubercules; ils étaient parfaitement mûrs le 12 août. Un des réels mérites de cette variété est d'abord sa précocité; j'aurais désiré sous ce rapport la comparer avec la Marjolin; mais. à cette époque avancée de l'année, je ne pus m'en procurer.

Il y a deux mois, j'ai planté le même jour et dans le même terrain, de l'Early-Rose et de la Marjolin; je vous tiendrai au courant du résultat que j'obtiendrai; dès à présent, je puis affirmer que le rendement est bien supérieur à celui de la Marjolin dont elle se rapproche comme forme; mais ce qui la distingue de toutes les autres espèces connues, c'est que l'extrémité de cette pomme de terre est légèrement rosée. Je suis convaincu, lors même qu'elle ne serait pas plus hâtive que la Marjolin, qu'elle devrait être très-appréciée, puisque, à poids égal, on en obtient de beaucoup plus belles, et en plus grande quantité.

Quant à son goût et à ses qualités nutritives, si nous nous en rapportons à la renommée qu'elle s'est faite dans le pays d'origine, elle devra nous satisfaire; je regrette d'en avoir récolté trop peu pour avoir osé la déguster, ayant désiré les réserver pour ma semence de cette année.

Au moment où je trace ces quelques lignes, je puis déjà juger que la Early-Rose doit être très-précoce, puisque sa végétation est bien plus belle que celle de toutes les autres espèces; le feuillage, qui ressemble à celui de la Marjolin, est d'un vert plus tendre, mais beaucoup plus touffu et bien plus vigoureux. La gelée de cette malheureuse nuit du 17 au 18 de ce mois a frisé quelques feuilles ; j'espère cependant que ces pommes de terre ne nous causeront pas autant de déceptions que tant d'autres produits de la terre absolument gelés.

Nos désastres ne peuvent donc pas cesser !

Dickmen. — La Dickmen, dont la forme est ronde, a des yeux comme la pomme de terre Cailleaux; le rendement est considérable; on la cultive aux environs de New-York; son goût, paraît-il, a quelque rapport avec l'ananas; mais sera-ce là un mérite? je ne puis l'affirmer, n'ayant pu goûter celles récoltées à l'automne, les événements de la guerre m'ayant obligé de quitter ma campagne au moment de l'arrachage.

En vous faisant connaître mes modestes essais, j'ai voulu, mon cher Directeur, vous prouver tout l'intérêt que je porte à votre utile et savant journal. Pourquoi vos saines et charitables idées ne sont-elles pas partagées par cette population cosmopolite qui cause tous nos malheurs? mais sont-ce les résultats d'un travail honnête que ces gens-là recherchent? Non; ces rebuts de tous les pays sont venus comme des corbeaux s'abattre sur notre pauvre cité, ne pouvant le faire comme ils l'auraient désiré sur notre infortuné pays. Que vos bons conseils, que vos si utiles pensées se répandent, et toute la population des campagnes comprendra que les occupations des villes ne devraient pas l'attirer, et que le vrai bonheur pour elle serait de se livrer à son travail de l'agriculture, où tant d'améliorations sont à apporter et où l'esprit et le cœur ne sont pas au moins pervertis. La vie y est plus longue et plus heureuse.

Eug. VAVIN,
Président honoraire de la Société d'agriculture et d'horticulture de Pontoise.

REVUE COMMERCIALE.

Les événements, dont le cours s'est précipité, ont nui aux affaires plus encore cette semaine que toutes les semaines précédentes. Heureusement (est-il permis d'employer une telle expression, n'est-ce pas un blasphème?) que si l'on va vite, c'est maintenant pour en finir; le commerce, débarrassé de toute inquiétude sur l'avenir immédiat, se reprendra à faire des transactions qui font presque partout défaut. On écoute le canon, les explosions des mines; on cherche à voir, à travers l'espace, la lueur sinistre des incendies allumés par les barbares. C'est le Néron populaire qui brûle la Rome moderne et qui s'enivre de son propre sang. On cesse de faire des mercuriales, on n'envoie pas de correspondances; ou bien très souvent la poste ne les apporte pas en temps utile; les chemins de fer refusent de faire des transports; la vie commerciale et industrielle est suspendue La nature seule continue à faire pousser des plantes, mais celles-ci semblent craindre de s'épanouir dans notre atmosphère empestée, et la terre sera parcimonieuse de ses produits.

Blés. — Les cours des blés sont très-fermes sur la plupart des marchés; en présence de l'aridité de la température, les offres de la culture se restreignent d'une manière sensible. D'ailleurs les transactions sont limitées aux stricts besoins de la consommation, et les achats ne se font qu'au jour le jour. A Paris, il ne se fait presque rien en blés; il s'est traité quelques petits lots de blés étrangers livrables dans un des ports de la Manche, à raison de 32 à 36 fr. 50 les 100 kil., soit en moyenne à 34 fr. 75. Voici les cours des marchés qui nous sont parvenus:

	Fr.		Fr.
Seine. Paris	34.75	*Aude.* Carcassonne	36.90
Haute-Saône Vesoul	30.30	*Hautes-Alpes.* Briançon	32.00
Ille-et-Vilaine. Rennes	32.10	— Guilleste	31 85
Isère. Grenoble	30.00	*Suisse.* Genève	34.50
Savoie Chambéry	33.30	*Belgique.* Anvers	35.00
Haute-Savoie. Annecy	31.67		

Il ne s'établira de cours réguliers que dans une quinzaine de jours.

Farines. — La meunerie française tient généralement ses prix, pour les

bonnes qualités entre 49 à 53 francs les 100 kilos. A Paris, toutes les ventes sont restreintes; la consommation s'est abaissée au-dessous de 3.000 quintaux par jour, au moment de l'entrée des troupes, le 21 mai Depuis lors, c'est l'état de guerre le plus violent. Rien n'entre, rien ne sort de la capitale. De toutes parts on écoute, on regarde. On n'achète que pour manger. Les marques les plus belles ont atteint, dans de petites ventes le prix de 92 francs, les marques ordinaires de 87 à 90 francs, les marques secondaires, de 83 à 86 francs, le tout aux 159 kil. brut. A Rennes, les farines première qualité se vendent de 46 à 47 francs; les deuxièmes, de 44 à 45 francs.

Seigles. — Les prix des seigles se maintiennent très-bien au cours moyen de 23 à 24 francs. On en a vendu cette semaine aux prix suivants : Anvers, 23 fr. 50 c.; Carcassonne, 23 fr. 60 c.

Orges. — Les orges ne donnent pas lieu à de grandes transactions. Les cours sont très-variables selon les pays, puisqu'ils diffèrent depuis 19 à 20 francs les 100 kil. dans le Midi et dans l'Ouest, jusqu'à 30 et 35 francs dans l'Est, dans le Nord et en Belgique.

Avoines. — Les avoines se maintiennent à des prix élevés ; il se traite de petites affaires en disponible autour de Paris, de 33 à 36 francs les 100 kil. selon nuance. Dans les ports, les prix sont de 27 à 30 francs. M. Jacques Barral offre 16,771 quintaux d'avoines blanches et 8,229 quintaux d'avoines noires, soit à Boulogne, soit à Calais; il faut s'adresser, pour les prix qui sont avantageux, par lettre à son office à Londres, 10, Basinghall Street, E. C. — A Rennes, le cours est de 25 à 26 francs ; à Mauriac (Cantal), de 33 à 35 fr. 75 c.; à Vesoul de 25 fr. 70 c; à Briançon (Hautes-Alpes), de 25 fr. 40 c.; à Genève, de 27 à 29 francs. Les frais de transport augmenteront fortement les prix dans les pays de grande consommation.

Sarrasin. — Le cours du sarrasin est par 100 kil. de 16 fr. 80 à Rennes, 21 fr. 15 à Mauriac (Cantal), 17 fr. 90 à Vesoul.

Maïs. — Les maïs se vendent aux prix les plus variables selon les qualités; 20 fr. les 100 kil. a Vesoul, 24 fr. 50 à Carcassonne, 28 à 35 fr. à Genève.

Pommes de terre. — Les pommes de terre vieilles sont offertes de 6 à 7 fr. les 100 kil. sur la plupart des marchés. Les nouvelles, 50 à 60 centimes le kilogr.

Fourrages. — Les fourrages restent à des prix très-élevés pour la saison, 65 à 70 fr. les 500 kilogr.

Huile de colza. — Les cours se maintiennent de 118 à 120 fr. les 100 kil. en disponible, mais sans affaires importantes.

Spiritueux. — Le trois-six disponible de betterave à 90° fin est coté à Lille, en disponible, à 69.50, à 1 mois 68.50. Celui de mélasse à 69 et 69 fr. 50 en disponible, à 61.50 les quatre derniers mois. Les distilleries du Nord qui avaient suspendu leur fabrication ont repris une certaine activité. On a fait à Paris au moment de la lutte suprême quelques affaires à 82 fr.; à Beziers on a traité à 67 le disponible, à 69 fr. les mois chauds, à 65 fr. novembre et décembre.

Eaux-de-vie. — A Bordeaux, l'Armagnac 1870 (52°) bas est coté 84 fr., le Tenarèze 80 fr., — à Barbezieux (Charente), la fine champagne 1869, 100 à 110 fr., celle 1870, 90 à 100 fr., la petite champagne 1869, 90 à 100, celle 1870,80 à 90 fr., fins bois (Borderies), 1869, 85 à 95 fr., ceux 1870, 75 à 85 fr., bois 1869, 75 à 85 fr., 1870, 65 à 75. Le tout l'hectolitre (90 degrés) au comptant, sans futaille.

Vins. — A Bordeaux, les vins du Languedoc 1870, sont tenus: petite couleur, 150 à 160 fr.; belle couleur, 180 à 190 fr. ; deux couleurs, 200 à 230 fr. ; le tout par 905 litres, sans logement. — Les vins de Cahors 1870, une à trois couleurs de 300 à 350 fr. le tonneau, logé en barriques.

Sucres. — Les affaires en sucres bruts continuent à être nulles, et il en sera ainsi tant que les grandes raffineries de Paris ne pourront pas se rouvrir ou qu'il n'y en aura pas d'autres pour les remplacer. On se retient dans la pensée qu'il suffira peut-être de quelques jours pour que les ateliers se rouvrent et qu'il y ait des demandes. Les cours à Valenciennes, à Lille, à Douai, sont de 62.50. à 63 fr. les 88°. 75 fr. les blancs n° 3, 150 fr. raffinés n° 1. Partout les stocks sont fort réduits, et cela explique la tendance à la hausse.

Houblons. — Les acheteurs font défaut, mais les nouvelles des plantations ne sont pas très-bonnes en raison des circonstances atmosphériques. Comme tout peut encore changer, on s'abstient généralement de rien conclure. A Bœschèpe

(Nord), la qualité supérieure est à 120 fr. les 100 kil. ; à Haguenau, 76 à 80 fr. ; à Londres, les East kent Goldings nouveaux, 112.50 à 200 fr., les Mid Kents, 84.50 à 157.50. Les détenteurs lâchent partout un peu la main.

Viande et bétail. — Le marché de la Villette ne compte plus. Le commerce a fait acheter pour les boucheries municipales vendant à une taxe qui donne de la perte. Aussi on ne se procure de la viande dans Paris qu'à des prix de siége, lorsqu'on veut une certaine quantité. Les quantités introduites ont été le 4 mai, 777 bœufs, 2,143 moutons. 20 veaux, 509 porcs ; le 5, 107 veaux; le 8, 698 bœufs, 1448 moutons, 48 veaux, 501 porcs. Le prix de vente faisait ressortir la viande sur pied à 2 fr. 50 le kilogr.

Voici maintenant les trois derniers marchés de Poissy que nous avons pu nous procurer :

Lundi 15 mai. — *Bœufs* amenés, 1489 ; vendus, 1489 ; au prix de : 1re qualité, 1.74 à 1.85 ; 2e qualité, 1.60 à 1.72 ; 3e qualité, 1.46 à 1.58.

Vaches amenées 78 ; vend. 78. au prix de : 1re qualité, 1.60 à 1.70 ; 2e qualité, 1.48 à 1.56 ; 3e qualité, 1.38 à 1.45.

Veaux amenés, 280 ; vendus, 280, au prix de : 1re qualité, 2.20 à 2.42 ; 2e qualité, 2.05 à 2.16 ; 3e qualité, 1.90 à 2.00.

Moutons amenés, 1823 ; vendus, 1823, au prix de : 1re qualité, 1.90 à 2.05 ; 2e qualité, 1.75 à 1.86 ; 3e qualité, 1.65 à 1.72.

Prix extrêmes : bœufs, 1.40 à 1.92 ; vaches, 1.34 à 1.75 ; veaux, 1.85 à 2.52 ; moutons, 1.60 à 2.10.

Poids moyens : bœufs, 365 kilog. ; vaches, 250 kil. : veaux, 68 kil. ; moutons 30 kil.

Jeudi 18 mai. — *Bœufs* amenés, 2357 ; vendus, 2357 ; au prix de : 1re qualité, 1.70 à 1.82 ; 2e qualité, 1.56 à 1.70 ; 3e qualité, 1.42 à 1.54.

Vaches amenées 51 ; vend. 51 ; au prix de : 1re qualité, 1.58 à 1.68 ; 2e qualité, 1.45 à 1.56 ; 3e qualité, 1.32 à 1.42.

Veaux amenés, 701 ; vendus, 701 ; au prix de : 1re qualité, 2.16 à 2.36 ; 2e qualité, 2.00 à 2.12 ; 3e qualité, 1.85 à 1.96.

Moutons amenés, 4079 ; vendus, 4079, au prix de : 1re qualité, 1.96 à 2.10 ; 2e qualité, 1.80 à 1.94 ; 3e qualité, 1.70 à 1.78.

Prix extrêmes : bœufs, 1.35 à 1.90 ; vaches, 1.30 à 1.72 ; veaux, 1.80 à 2.42 ; moutons, 1.65 à 2.14.

Poids moyens : bœufs, 370 kilog. vaches, 255 kil. ; veaux, 74 kil. ; moutons 30 kil.

Lundi 22 mai. — *Bœufs* amenés, 1789, vendus, 1789 ; au prix de : 1re qualité, 1.60 à 1.74 ; 2e qualité, 1.45 à 1.58 ; 3e qualité, 1.32 à 1.42.

Vaches, amenées 110 ; vend. 110 ; au prix de : 1re qualité, 1.50 à 1.62 ; 2e qualité, 1.38 à 1.48 ; 3e qualité, 1.28 à 1.36.

Veaux amenés, 293, vendus, 293 ; au prix de : 1re qualité, 2.08 à 2.26 ; 2e qualité, 1.95 à 2.06 ; 3e qualité, 1.80 à 1.92.

Moutons amenés, 2496, vendus, 2496 ; au prix de : 1re qualité, 1.85 à 1.96 ; 2e qualité, 1.70 à 1.82 ; 3e qualité, 1. 60 à 1.68.

Prix extrêmes : bœufs, 1.28 à 1.78 ; vaches, 1.24 à 1.68 ; veaux, 1.75 à 2.30 ; moutons, 1.56 à 2.00.

Poids moyens : bœufs, 375 kilogr. ; vaches, 250 kil. ; Veaux, 74 kil. ; moutons, 30 kil.

Soies. — Il y a eu beaucoup d'insuccès dans les éducations, à mesure que l'on passait de mues en mues ; la feuille n'est pas chère, 6 fr. les 100 kil. rendus au domicile de l'acheteur. Un certain nombre d'éducateurs espèrent de bons résultats. Le commerce des soies ne fait rien ; il est inquiet de la menace d'un droit de 20 p. 100 sur les soies étrangères. La condition lyonnaise dans la dernière semaine n'a enregistré que 45,998 kilogr. contre 112,694 dans la semaine correspondante de 1870 ; ces chiffres mesurent la situation des affaires.

Résumé. — Pour prendre de l'essor les affaires attendent la fin des terribles événements politiques qui se passent à Paris. Il y aura alors une reprise durable, surtout si le gouvernement de M. Thiers se maintient dans une voie ferme et sage, éloigné des violences, réprimant les excès de tout genre sans se lancer lui-même dans aucune réaction et pouvant n'en subir aucune.

A. REMY.

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

CHRONIQUE AGRICOLE.

L'intérêt de la France rurale après la fin de la guerre civile. — Inquiétudes sur la marche des affaires. — Principales occupations des députés. — Le fonctionnarisme. — La paix extérieure et intérieure est le principal besoin des populations rurales. — M. Thiers. — Nécessité d'une réorganisation. — Lettre de M. Paul de Gasparin sur la concorde et une trêve aux ambitions des partis. — L'agriculture française et l'agriculture allemande. — Lettre de M. Villeroy sur les défaites de la France. — Pertes de l'Allemagne. — Union et paix entre les cultivateurs. — Les primes d'honneur en 1871 et les comices agricoles. — Question de la suppression des concours régionaux. — Imitation de l'institution de la prime d'honneur par l'Angleterre. — Résultats des concours pour la prime d'honneur en 1871 dans la Meuse, le Doubs, le Gard. — Les subventions aux associations agricoles. — L'horticulture. — Nécrologie. — Mort de M. Morin fils et de M. Cail. — Situation des récoltes. — Notes de MM. Félix Villeroy, Huet, Blaise, Rebout, Flaxland, Nouette-Delorme, Jolivet, et Lecorbeiller, Emile Dat, de Gualbert, Servan, Buzairies. — Les récoltes dans la Bavière rhénane, en Alsace, dans les Ardennes, le Loir-et-Cher, l'Allier, le Loiret, la Nièvre, l'Isère, la Drôme, l'Aude. — Les gelées de l'hiver. — Le refroidissement périodique du mois de mai. — Les blés, les avoines, les seigles, les pommes de terre, les betteraves, les arbres. — La sécheresse. — Les fourrages. — Les hannetons. — L'eumolpe. — Les vers à soie. — Le bétail. — La peste bovine. — La disette fourragère. — Le maïs caragua. — Le maïs importé de New-York ou de la Nouvelle-Orléans. — Expériences sur la nourriture du bétail avec le maïs concassé et le tourteau d'arachide. — Le secret des grands produits.

3 JUIN 1871.

I. — *L'intérêt de la France agricole ou rurale.*

Après neuf jours d'une lutte atroce dans les rues de Paris, la guerre sociale entreprise par des hommes de toutes les nations contre la civilisation moderne s'est enfin terminée à la lueur sinistre des incendies allumés dans les édifices les plus glorieux de la capitale de la France. L'armée régulière, composée pour la plus grande partie de jeunes soldats nés au sein des campagnes, a dû venir combattre corps à corps l'armée irrégulière formée des bandes rassemblées dans Paris au nom du prolétariat cosmopolite, sur cette fausse idée qu'une révolution pouvait, en 1871, mettre le prolétariat à la place de la bourgeoisie, comme le tiers état avait remplacé la noblesse en 1789. Pour les promoteurs du mouvement du 18 mars, les seules populations capables de gouverner la France étaient celles des villes; quant aux populations rurales, elles étaient trop ignorantes pour comprendre, et leur rôle devait se borner à celui d'une obéissance passive.

Grâce à Dieu, la plus formidable insurrection que l'histoire d'aucun peuple enregistrera jamais, nous l'espérons, a été vaincue. Sans aucun doute, la douleur de tout bon citoyen doit être extrême en présence de tant de sang répandu et de ruines accumulées, mais enfin une terrible angoisse cesse de peser sur toutes les poitrines honnêtes. Le désastre eût pu être plus considérable encore, et peut-être irremédiable. Aujourd'hui on sent que, glissant sur les pentes d'un précipice sans fond, la société a pu se retenir, par des efforts héroïques, et remonter vers les principes qui donnent la vie aux peuples et garantissent leur prospérité. On respire. Il faut maintenant durer. Il ne suffit pas de réprimer et de punir. Des monceaux de cadavres, de longues files d'insurgés prenant la route de l'exil au delà des mers ont été une suprême et terrible nécessité. Mais recommencer tout simplement le passé après cette catastrophe effroyable, ne saurait être que l'acte insensé d'une société à jamais perdue. Il faut changer profondément un système qui a conduit à de telles conséquences. La grande majorité de la France s'adonne à l'agriculture; c'est donc à l'intérêt agricole de se faire entendre dans ce moment critique. Or, que se passe-t-il? Allez à Versailles, restez-y vingt-quatre heures seulement, et vous verrez les intrigues se nouer et se dénouer dans le but de substituer un parti à un autre dans le gouvernement de la France, sans autre idée le plus

souvent que d'exercer le pouvoir exactement de la même manière.

Les députés entourent les ministres pour faire nommer leurs amis dans des fonctions publiques. Au besoin, on fait créer des places pour satisfaire plus d'appétit. Telle est la conclusion de la plupart des démarches des représentants de la France. C'est à cela que se passent leurs journées ; ils emploient leurs soirées à répondre aux lettres des solliciteurs. A la ville et au village, il n'est question que d'obtenir une faveur. Si l'on fait acte d'adhésion à un parti ou à un autre, c'est parce que l'on espère en tirer un profit personnel. Quant à des réformes fondamentales ayant pour but de faire de grandes économies dans les finances de l'État, de simplifier les administrations publiques, d'exciter l'initiative individuelle pour rendre le travail plus productif dans les voies de la liberté et de l'indépendance, nul n'y songe. Au nom des intérêts agricoles, il faut protester, il faut réagir contre une conduite qui, fatalement, laisserait notre perte s'achever.

L'agriculture veut absolument la paix intérieure autant que la pai extérieure. Les populations des campagnes seront avec ceux qui leur garantiront le mieux ce double bienfait, sans lequel le fruit de leur travail serait de nouveau compromis. Elles s'éloigneront certainement avec mépris de tout régime qui les exposeraient à de nouvelles révolutions.

Il en résulte que le gouvernement qui existe est celui qu'elles veulent conserver. Dès que de nouvelles commotions dont il est impossible de prévoir l'issue doivent être la conséquence d'un changement quelconque, le pays repousse avec horreur ceux qui tentent de le jeter dans de douteuses aventures. Panser ses plaies, travailler avec ardeur aux choses utiles, administrer avec économie, réformer sans hésitation le luxe corrupteur, abattre tous les obstacles qui s'opposent au libre développement du commerce et de l'industrie : voilà ce que l'agriculture veut que l'on fasse. Elle donnera tout son appui au pouvoir ferme et résolu qui frappera tous les excitateurs de mauvaises passions et les promoteurs de nouvelles discordes.

En présence des douleurs de la patrie, quel est l'homme de cœur qui ne sait pas se replier sur lui-même pour interroger en silence et religieusement sa conscience et pour implorer Dieu afin d'être éclairé sur les résolutions à prendre. La réponse n'est-elle pas invariablement : se dévouer, faire abstraction de ses préférences personnelles, de ses tendances, pour assurer le bien public. Or, dans ces temps troublés, il ne s'est trouvé en France qu'un seul esprit sage et prévoyant, ayant signalé les abîmes, ayant indiqué les moyens de salut, c'est à lui qu'il faut laisser le gouvernail. Nous croirions manquer à tous nos devoirs envers l'agriculture si nous ne déposions ici l'expression de notre conviction, d'autant plus indépendante que sur un très-grand nombre de détails nous serions en opposition avec M. Thiers. Aujourd'hui il faut chercher ce qui rapproche et non pas ce qui divise. Devant un immense danger il faut s'unir étroitement.

II. — *Nécessité d'une réorganisation.*

Les lignes précédentes étaient écrites lorsque nous avons lu les dernières discussions de l'Assemblée nationale. Ces débats orageux, où tant de passions politiques sont en jeu, nous effrayent. Le pays est dans un

immense désarroi. Est-il bien de profiter de cette triste occasion pour essayer de faire triompher sa propre cause par un coup de surprise? Est-il bien de chercher à exciter davantage les haines et les passions? Cela a été pour nous un grand reconfort que de lire dans le *Courrier du Gard* la lettre suivante de M. Paul de Gasparin. Nous la plaçons sous les yeux de nos lecteurs comme l'œuvre d'un bon citoyen. Il appartient aux agriculteurs de rappeler les représentants de la France aux devoirs qu'ils ont à remplir. Aussi les conseils que l'on va lire nous paraissent-ils bien placés dans le *Journal de l'Agriculture*.

« Monsieur le Rédacteur, j'aurais bien des excuses pour garder le silence dans les circonstances présentes. Un devoir impérieux m'oblige à prendre la plume.

« La France se trouve dans un de ces moments critiques où les entraînements d'une indignation légitime sont aussi redoutables que les crimes qui la justifient. Il faut donc remettre sans hésiter, devant les yeux de vos lecteurs, la vérité envisagée sans autre passion que celle du pays. Je vais essayer de remplir ce devoir. Puissé-je le faire sous une forme assez saisissante pour être entendu!

« La première condition pour juger sainement est la bienveillance pour ses adversaires; car l'homme est ainsi fait, que la bienveillance en pareil cas est à peine de la justice. Il faut donc que chacun des partis politiques, sans exception, admette que tous frappent d'une réprobation égale les faits monstrueux qui viennent d'épouvanter la France. Les hommes, quels qu'ils soient, qui veulent changer violemment l'ordre naturel de la société, qui, comme l'on dit, ont déclaré la guerre à la société et à tout ce qui l'honore et la glorifie, ces hommes-là n'appartiennent à aucun parti politique; ce sont des criminels ou des insensés; c'est pour eux qu'on a des lois pénales et des asiles d'aliénés. Mettons-les donc hors de cause, et ne calomnions pas nos adversaires en établissant une solidarité qui ne peut exister, et qu'on a trop souvent confondue avec un aveuglement dissipé sans doute par la lumière sinistre des incendies de Paris.

« Nous devons d'autant plus cette justice aux républicains avancés, que l'aveuglement n'est pas le fait d'un seul parti politique: tous, dans des mesures différentes, en ont été atteints. Ce n'est pas le moment d'insister sur ces fautes quand on veut réunir dans un effort commun tous ceux qui aiment leur pays. Nous préférons dire hautement que nous honorons tous les partis politiques dans leur sincérité. Et pour prendre l'exemple le plus éclatant, nous honorons le parti légitimiste; nous sentons toute la valeur de cette fidélité constante à des principes que nous ne partageons pas, et à une famille que nous respectons.

« Mais le pays est là, tout meurtri, déchiré, qui demande le concours des efforts de tous ses enfants pour mener à fin la terrible liquidation que lui imposent à la fois vingt années d'un gouvernement corrupteur, la guerre étrangère et l'horrible soulèvement de passions brutales qui s'est appelé l'insurrection de Paris. La première question que tout parti politique doit s'adresser est celle-ci: La guerre civile n'est-elle pas la conséquence possible de nos efforts? Si la réponse est affirmative, ne pas savoir attendre est un acte de mauvais citoyen.

« Comment! La France est épuisée, en lambeaux; il faut rétablir l'ordre matériel, l'état militaire, le travail régulier et les finances, acquitter des charges énormes, guérir de cruelles blessures, et, détournant les yeux de la patrie qui nous implore, nous ne penserions qu'à l'accomplissement d'une vue politique, au triomphe des idées d'une catégorie plus ou moins limitée de Français! Avant d'employer les armes ou l'influence plus ou moins légitime, réunissons les membres épars de la France. Quand ce travail sera accompli, quand l'ordre et la paix régneront dans le pays et surtout dans les esprits, alors le pays se prononcera, et nous appellerons à leur tour mauvais citoyens ceux qui s'élèveront contre sa volonté. Mais vouloir, à la faveur du désordre des passions et de l'épouvante de la société, surprendre une solution politique du problème du gouvernement de la France, c'est jouer l'existence même du pays sur un coup de dé.

« Je réclame donc avec instances, monsieur le Rédacteur, la patience, le maintien du provisoire qui n'est pas incompatible avec l'énergique répression des actes coupables, et une administration sévère et vigilante. Il faut pour le

moment maintenir une République qui réclame le concours de tous les citoyens dévoués, sans distinction d'opinion et animés d'une seule passion, celle du travail, de la justice et de l'honnêteté.

« Recevez, monsieur le Rédacteur, etc.

« Nîmes, 25 mai 1871.

« P. de Gasparin, ancien député. »

Le repos de l'esprit est absolument nécessaire à l'agriculteur pour qu'il puisse faire face, par un travail énergique, à toutes les charges que les événements font peser sur lui. Il demande trêve aux agitateurs politiques. Il avait espéré que l'Empire lui donnerait ce repos, et c'est pourquoi l'an dernier il a répondu affirmativement au plébiscite du 8 mai, quoique les expressions entortillées de la question posée lui inspirassent de la défiance. Les bons citoyens ont toujours eu pour devoir de faire converger tous les efforts vers la reconstitution du pays, en écartant scrupuleusement tous les germes de discorde. C'est l'opinion unanime des cultivateurs.

III. — *L'agriculture française et l'agriculture allemande.*

Pendant près d'un demi-siècle, les agriculteurs européens s'étaient habitués à se regarder comme des frères entre lesquels il ne pouvait pas exister des dissentiments sérieux et surtout des haines. Ils concouraient à la même œuvre bénie de Dieu : faire rendre à la terre le maximum de produits. Il n'y avait entre eux de rivalité que pour le bien et le progrès ; aujourd'hui la situation paraît changée entre le cultivateur français et le cultivateur allemand. Un agriculteur éminent, dont la voix est toujours écoutée avec respect, fait appel à nos sentiments de conciliation pour tenter d'effacer les haines qui semblent pour longtemps soulevées entre les deux nations. C'est un devoir pour nous que de lui donner la parole, d'autant plus qu'il fait entendre des vérités dures à écouter, mais en présence desquelles il faut savoir se placer.

« Mon cher Directeur, dans votre journal du 20 mars, vous dites que votre collaborateur Villeroy, établi depuis longtemps en Bavière, n'a jamais oublié qu'il est né français. Il m'est désagréable de parler de moi à vos lecteurs, je crois cependant devoir le faire aujourd'hui. J'ai été un des pionniers de l'agriculture ; mon âge peut donner quelque autorité à mes paroles, et comme je vous l'écrivais le 13 février dernier, je voudrais voir arriver les beaux jours qu'avait fait espérer le congrès de Nancy, je voudrais qu'après une guerre où les vaincus n'ont pas montré moins de courage que les vainqueurs, deux peuples faits pour s'estimer et s'aimer, reconnaissant que c'est la démence d'un seul homme qui sans motif les a armés l'un contre l'autre, pussent se donner cordialement la main et ne plus lutter ensemble que pour les progrès des arts, de l'industrie et de l'agriculture.

« Comme vous, mon cher Directeur, je suis né à Metz, j'ai été soldat de Napoléon Ier en 1813-14-15, et en 1816 je suis devenu bavarois avec le Rittershof. Je suis demeuré depuis ce temps fidèle sujet des rois de Bavière, dont le gouvernement paternel, aidé de la législation française que nous avons conservée, fait qu'il n'y a pas en Europe un pays où l'on jouisse d'autant de liberté et de sécurité que dans la Bavière rhénane. Mon cœur est pourtant toujours français, et j'ai versé des larmes amères sur les désastres des armées de Napoléon et de Bazaine. Les armées de la République ont ensuite montré que la France n'était pas encore abattue, mais excepté le courage, qui ne manquera jamais aux enéfants de la France, tout leur manquait : ils devaient succomber, et il n'est restque la consolation de pouvoir dire comme François Ier : *Tout est perdu fors l'honneur.*

« La lutte entre la France et l'Allemagne est terminée, la paix est faite. L'Allemagne a imposé à la France de dures conditions, et une fois de plus on peut dire : Malheur aux vaincus !

« Mais les Français en général ne paraissent pas comprendre leur position et le véritable état des choses ; je voudrais pouvoir contribuer à les amener, aujourd'hui que le premier moment de colère est passé, à voir avec calme la situation et ôter de leurs cœurs d'injustes sentiments de haine contre l'Allemagne.

« M. Thiers vous l'a dit : Une guerre follement entreprise et conduite avec ineptie a conduit la France à l'abîme. La nation allemande désirait la paix, mais la France ayant déclaré la guerre, toute l'Allemagne s'est levée, le midi s'est uni au nord, et bientôt un million de soldats étaient sous les armes. Croit-on que c'était pour leur plaisir que les hommes de la landwehr quittaient, l'un son bureau, l'autre son comptoir, l'autre sa fabrique, les autres leurs ateliers et leurs charrues, le plus grand nombre une femme et des enfants, pour aller se faire tuer en France ? — Ils disaient : Il faut en finir ; notre commerce, notre industrie seront en souffrance, nous n'aurons pas la certitude de six mois de paix tant que durera le gouvernement impérial ; nous l'abattrons, nous conquerrons une paix durable, ou bien la France sera notre tombeau à tous.

« Ainsi la guerre était nationale, et quand, placé comme je l'étais, on savait comment les armées des deux côtés étaient organisées et commandées, on prévoyait le résultat.

« Les Français voulaient aller à Berlin, les Prussiens ont été à Paris ; les Français voulaient prendre les provinces rhénanes, les Prussiens ont pris l'Alsace et la Lorraine. Napoléon III était parvenu à donner à la nation de telles illusions que l'on ne doutait pas de la victoire ; la défaite a été d'autant plus douloureuse. Mais à présent que tout est fini, on ne peut plus que se soumettre à une impitoyable nécessité et travailler énergiquement à réparer les maux de la guerre encore augmentés par une atroce guerre civile.

« L'Allemagne a perdu dans cette guerre au moins autant d'hommes que la France, et les frais de la guerre sont tellement énormes que je ne sais pas si les milliards imposés à la France suffiront pour les couvrir. L'Allemagne a chez elle bien des misères à soulager, elle a à nourrir bien des veuves et des orphelins de soldats de la landwehr.

« Les Français se plaignent des excès commis par les soldats allemands : sans doute il y a eu des excès, c'est la conséquence fatale de la guerre ; mais que ceux qui aujourd'hui crient tous contre les Allemands se rappellent que si la France a supporté la guerre pendant quelques mois, l'Allemagne a été occupée pendant dix ans, de 1804 à 1814 par les armées françaises, et bien des excès ont été commis en Allemagne : j'ai eu plus d'une fois à en rougir. Les maux que vient de supporter la France ne sont pas à comparer à ceux qu'a supportés l'Allemagne. Je ne rappellerai pas la guerre de Trente ans et toutes les atrocités commises par les soldats français et suédois dans cette guerre ; je ne rappellerai pas que le Palatinat, aujourd'hui Bavière rhénane, a été deux fois, 1674 et 1683, dévasté et incendié par les généraux de Louis XIV. Tout cela est déjà de l'histoire ancienne ; je me borne aux faits de la guerre qui vient d'avoir lieu, et je dis que les Français n'ont pas eu à beaucoup près à supporter tous les maux résultant de la guerre qui a désolé l'Allemagne pendant dix ans, et pourtant les Allemands d'alors n'ont pas dit que les Français étaient un peuple de barbares, ils n'ont pas rendu la nation française responsable des délits commis par ses soldats.

« En 1806, la Prusse aussi était démoralisée, et les héritiers du grand Frédéric croyaient avoir encore sa puissance. La Prusse a alors commencé la guerre contre les Français ; vaincue à Iéna, elle a été écrasée par Napoléon qui a abusé de sa victoire, mais ses désastres l'ont régénérée et ont été le commencement de la grandeur à laquelle elle vient d'arriver. Napoléon III a démoralisé la France, la nation et l'armée ; il a fait pénétrer partout la corruption. Un brave officier me disait dernièrement, à propos de militaires jusqu'alors irréprochables qui ont si tristement fini avec lui leur carrière : « *Il était comme les harpies ; tout ce qu'il touchait tombait en pourriture.* » Un violent orage vient de passer sur la France, il a causé de grands dégâts, mais il a purifié l'atmosphère. Espérons que la France régénérée profitera de la terrible leçon

qu'elle vient de recevoir, qu'elle reprendra pacifiquement le rang qui lui appartient, et sera bientôt grande et heureuse.

« Savez-vous, mon cher Directeur, que Bazaine est notre compatriote? Plusieurs Messins m'ont assuré qu'il est natif d'un village près de Metz. Il était déjà célèbre en Allemagne par l'expédition du Mexique; mais le nom de Bazaine, qui a livré Metz avec une armée de 180,000 hommes, passera à la postérité comme le nom d'Erostrate qui a incendié le temple d'Ephèse, comme le nom de Napoléon III qui à Sédan a lâchement livré son armée et sa personne au roi de Prusse. — Il y a des délits, même des crimes, qui échappent à la vengeance des lois, mais dont l'opinion publique fait justice pour la consolation des honnêtes gens. « F. VILLEROY. »

Rittershof, 24 mai 1871.

Il est bon que les questions posées par M. Villeroy soient examinées par chacun dans le fond de sa conscience, mais il faut que cela soit en Allemagne comme en France. Les chefs français ont beaucoup de reproches à se faire. Les chefs allemands sont-ils à l'abri de tout grief, et leur culpabilité n'est-elle pas immense malgré le triomphe? La cruauté, la sécheresse du cœur, je dirais presque la férocité, ont été immenses chez le prince Frédéric-Charles, M. de Bismark, l'empereur Guillaume. Les officiers et les simples soldats, de même que les chefs suprêmes des armées allemandes, se sont attachés à blesser les cultivateurs français pendant la guerre. Depuis la paix, y a-t-il eu une parole pour adoucir les blessures? Cherche-t-on à rendre moins dure l'occupation de nos campagnes? Hélas! il n'en est rien. Et de nulle part en Allemagne, il n'était venu, jusqu'à la lettre de M. Villeroy, une parole de sympathie pour les malheurs de notre agriculture. Les souffrances ne sont pas moins vives dans les provinces qui nous ont été arrachées, de telle sorte que beaucoup d'agriculteurs songent à prendre la route de l'exil et nous demandent de les aider à porter ailleurs leur foyer désolé. Notre perplexité est énorme, car le conseil peut avoir de lourdes conséquences.

Oui, nous désirons qu'il soit possible de pacifier les esprits, comme nous voudrions que Bazaine ne fût pas coupable. Notre cœur d'enfant de Metz saigne, comme est douloureusement agité notre esprit en présence de la situation faite par les événements aux cultivateurs de la France et de l'Allemagne. Mais pourquoi, après la guerre contre la Russie en Crimée, après celle contre l'Autriche en Italie, aucune haine n'avait-elle existé entre les cultivateurs français, russes et autrichiens? M. Villeroy, en cherchant bien dans sa mémoire, se souviendra peut-être que, depuis bien des années déjà, les agriculteurs allemands appelaient le jour où une leçon serait donnée à ce qu'ils appelaient l'orgueil français. Au congrès agricole de Nancy, en 1869, cette pensée a été exprimée par plus d'un agronome allemand. Mais l'orgueil germanique est-il facile à supporter? Dans tous les cas, que le vainqueur fasse le premier pas.

IV. — *Les primes d'honneur en* 1871 *et les concours agricoles.*

Nous avons hâte de quitter les douloureuses questions que les circonstances nous ont forcé d'examiner pour arriver à des sujets d'actualité moins pénibles. Nous avons dit pour quelles raisons les concours régionaux étaient supprimés en 1871. Si c'est un fait acquis pour cette année, il ne faut pas en conclure que dans l'avenir cette institution disparaîtra.

La question n'a pas encore été résolue, et nous croyons qu'il serait fâcheux qu'on renonçât à des solennités qui ont produit beaucoup de bien. Le progrès consistera à réformer, à perfectionner et non pas à supprimer. Dans tous les cas, les concours pour les primes d'honneur doivent être conservés. Y renoncer, ce serait enlever à l'agriculture un des moyens les plus énergiques de propagation pour les améliorations de toute nature. On sait que les Anglais ne nous imitent que bien rarement; ils nous ont emprunté l'an dernier l'institution des primes d'honneur : cela a été inauguré au concours de la Société royale d'Angleterre tenue à Oxford. C'est, il nous semble, une preuve évidente qu'ils ont reconnu l'excellence d'un encouragement qui, selon nous, a été un très-énergique levier pour les progrès agricoles en France. Quoi qu'il en soit, les épreuves pour les primes d'honneur à décerner pour 1871 dans douze départements, avaient eu lieu en 1870, avant le commencement de la guerre. Il était juste que les jurys rendissent leur verdict sans plus attendre. C'est ce qu'ils viennent de commencer à faire. Voici les primes d'honneur, les prix culturaux et les médailles de spécialité accordés en 1871 pour les trois départements de la Meuse, du Doubs et du Gard :

MEUSE. — *Prime d'honneur et prix cultural* de la 1re catégorie : M. Radouan, à Remennecourt.

Prix cultural de la 2e catégorie : M. Raulin, fermier à Néel.

Médailles d'or grand module : M. Faillette, à Charpentry, pour assolement régulier à base fourragère; bâtiments de ferme ; troupeau mérinos. — M. l'abbé Tardif de Moidrey, à Ville-en-Vœvre : drainage ; création de prairies irriguées.

Médaille d'or : MM. Boinette et fils, à Bar-le-Duc : application des méthodes perfectionnées de la culture de la vigne; introduction de cépages étrangers.

DOUBS. — *Prix cultural de la 1re catégorie :* M. Cuénot, à Noël-Cernaux.
— de la 2e — MM. Belot frères, à Pelousey.
— de la 4e — M. Baudroit, à Autéchaux.

Médailles grand module : M. Rochelaudet, à Ollans : bonne vacherie; forte proportion de cultures fourragères : bon traitement des fumiers. — MM. Graber frères, à Saulces-Cernay : belle vacherie; fromagerie; ordre de l'exploitation. — MM. Witemer, à Burnevillers : excellent bétail ; prés de montagnes alternés avec la culture des plantes annuelles. — La commune de Doubs : création et irrigation de cinquante hectares de prairiès.

Médailles d'or: M. le vicomte de Chifflet, au château de Recologne : introduction et fabrication de fromage, façon de septmoncel; bonne tenue des fumiers. — M. Legrand, à Prévorey : mise en valeur de terres en friches ; marnages; création d'herbages.

Médailles d'or : M. Monget, aux Granges-Maillot : défrichements et mise en valeur de terrains incultes; marnages; extension des cultures fourragères. — MM. Edme frères, à Doubs : bonne fabrication de fromage septmoncel.

Médaille d'argent grand module : M. Ferrand, à Séchaux : nivellement et irrigation de prairies.

Médailles d'argent : M. Mulin, à Noirante : bon élevage de bétail de l'espèce bovine. — M. Pourcelot, à Champagny : traitement bien entendu des fumiers. —MM. Riche père et fils, à Dambenois : bon ensemble de bétail ; irrigations de prairies avec des eaux mélangées de purin. — M. Gallezot, à Maiche : drainage bien exécuté d'une prairie.

GARD. — *Prix d'honneur et prix cultural* de la 1re catégorie : M. Causse, à Massereau.

Médaille d'or grand module : M. Im Thourn, au Mas de Graas : création de vignobles.

Nous publierons les décisions des neuf autres jurys au fur et à mesure

qu'elles nous seront communiquées. Nous ajouterons seulement que ces récompenses seront remises l'an prochain dans les séances publiques des concours régionaux, afin qu'il ne manque rien à la solennité ordinaire de ces grands encouragements agricoles. Tout ce qu'il y aura eu de moins consistera en une année sautée. Tel est, du moins nous le croyons, le projet de l'administration de l'agriculture.

Nous regardons comme très-essentiel que les subventions aux sociétés d'agriculture et d'horticulture ne soient pas supprimées ni diminuées dans les économies que le ministre des finances et l'Assemblée nationale veulent faire subir au budget. La disparition des subventions aurait pour résultat cette année la mort de beaucoup de ces associations, sans lesquelles la propagation des progrès ne se ferait plus que bien lentement. Or, n'est-ce pas par l'agriculture et par l'horticulture que la France pourra, pour la plus grande part, se relever de ses désastres? Est-ce que les malheureux criminels ou fous qui ont renouvelé les abominations bibliques dont les ruines de Sodome, de Gomorrhe, de Babylone et de Ninive ont dû être accompagnées, avaient jamais cultivé un jardin ou un champ?

L'horticulture française avait fait, depuis quelques années, de très-grands progrès; elle avait autour de Paris des cultures d'une très-grande richesse, qui sont aujourd'hui détruites; ses produits s'élevaient annuellement à plusieurs millions; il faudra la faire renaître de ses cendres. Nous espérons que ce jour viendra bientôt, et que nous pourrons reprendre nos chroniques horticoles ordinaires.

V. — *Nécrologie.*

Nous avons encore, hélas ! à enregistrer deux pertes pour l'agriculture : c'est d'abord la mort de M. Blaise fils, directeur des défrichements et des cultures de Pont-Long, près de Pau (Basses-Pyrénées). Après avoir commencé les travaux de défrichement des 1,000 hectares de landes de Pont-Long en 1865, sous la direction de M. H. Dussard, il les avait conduits seul, ainsi que les cultures, depuis 1866 jusqu'au jour de son décès, le 16 février 1871. Il avait introduit avec succès dans les Basses-Pyrénées plusieurs instruments du Nord, et entre autres une charrue à révolution à double versoir. Il avait modifié cet instrument pour le plier aux exigences du sol. Il avait tellement réussi, que les cultivateurs ses voisins l'avaient adoptée. Pour qui connaît la routine des paysans et leur défiance à l'égard des innovations introduites dans une contrée par des étrangers, ce fait suffit pour mettre en évidence le mérite de M. Blaise. Il n'avait que 35 ans. Il laisse une jeune femme et cinq enfants. Le souvenir des services rendus par le père sera un soutien et une consolation pour cette malheureuse famille.

Un grand industriel, qui était en même temps un grand agriculteur, M. Cail, vient aussi de mourir, mais à un âge avancé, quoiqu'il fût encore plein de vigueur. Il s'était retiré à Ruffec (Charente), après l'insurrection du 18 mars, pour se soustraire au joug de la Commune qui avait fait main-basse sur ses ateliers. Il avait débuté par être simple ouvrier mécanicien, pour s'élever peu à peu aux plus grandes positions pour la fortune et pour les honneurs. Son nom est connu dans le monde entier par l'établissement des grandes usines agricoles, sucreries,

distilleries, brasseries, huileries, etc. Il avait établi chez lui le labourage à vapeur, et il avait remporté la prime d'honneur Sa vie est digne d'être citée en exemple aux ouvriers qui paraissent ignorer aujourd'hui que le moyen le plus sûr d'arriver est le travail. Nous lui consacrerons plus tard une biographie, comme nous le devons faire pour MM. Payen et Agénor de Gasparin, lorsque nous aurons pu rentrer à Paris et redevenir possesseur des documents que nous avons réunis.

VI. — *Situation des récoltes.*

Plus que jamais on se préoccupe de l'état des récoltes en terre. La question des subsistances va devenir une des plus difficiles au milieu de tous les difficiles et graves problèmes de notre résurrection nationale. Il faudra dépenser pour acheter des vivres, comme pour payer le départ des Allemands. Que d'argent hors du pays! Il faut s'éclairer à cet égard, il faut prévoir, et c'est ce que peut permettre la correspondance que tous les huit jours nous plaçons sous les yeux de nos lecteurs.

L'Allemagne ne paraît pas mieux partagée que la France, du moins dans celles de ses provinces qui nous sont limitrophes ; on peut en juger par la note suivante que M. Félix Villeroy nous envoie du Rittershof (Bavière rhénane), à la date du 24 mai :

« Je n'ai à vous donner que de tristes nouvelles agricoles. Nous avons une désolante température. Depuis le 2 mai, absence de pluie, vent froid, gelées blanches. Les 16 et 17 il y avait de la glace dans ma cour. Les jeunes pousses des chênes sont complétement gelées, beaucoup d'autres arbres ont souffert, et les jardins présentent un triste aspect; tous les fruits sont gelés. Dans les terres fortes on se plaint des blés; et le seigle languit, ne grandit pas et fait prévoir une mauvaise récolte. L'avoine a aussi souffert de la gelée. Du trèfle, il n'y en a presque pas ; celui qui a été semé l'année dernière n'a pas levé, ou a péri. On a semé beaucoup de vesces. Les prés promettaient il y a un mois une abondante récolte; ils souffrent aussi. Il y a une grande disette de fourrage. Le foin a pourtant baissé de prix. Il en est venu beaucoup du Wurtemberg ; il est aujourd'hui à 15 fr. les 100 kil. Il est venu de l'avoine de Riga, la vapeur a fait des prodiges. Les pommes de terre ont haussé, elles se vendent à présent 7 fr. 50 les 100 kil. Les pommes de terre nous ont sauvés cet hiver. Bien des cultivateurs n'avaient plus de foin, et les chevaux ont vécu de pommes de terre, avec de le paille hachée et un peu de son. Le bétail est toujours très-cher. Il y a des vides énormes à remplir. La statistique montre que la Bavière rhénane n'a plus la moitié des bêtes à cornes qu'elle avait il y a deux ans. »

Le refroidissement périodique du mois de mai s'est fait fortement sentir cette année; il a causé du 16 au 18 une gelée qui a fait beaucoup de mal. Il est constaté dans la note suivante que M. Huet nous a adressée de Resson-Pargny (Ardennes) le 18 mai :

« Depuis ma dernière note (16 avril), de nouveaux fléaux se sont encore abattus sur notre agriculture : les pluies du 15 avril au 23 ont fait déborder les rivières. La vallée de l'Aisne a été inondée ; l'eau a séjourné sur les terres du 25 au 28, et a fait pourrir les pommes de terre. On a été obligé d'en replanter. Les orges ont aussi beaucoup souffert de la submersion ; il est des champs où l'on a été obligé de les retourner Les avoines ont un peu mieux résisté à l'inondation. A ce fléau est venue se joindre une nombreuse apparition de hannetons, qui, depuis le 24 avril, a, entre autres arbres, mangé les feuilles de nos pruniers. A présent, il ne reste plus sur ces arbres que les fruits. Aujourd'hui, ces insectes n'est pas encore complétement disparu. Ce n'était pas encore assez :

une température de — 2° a, le 18, gelé les pommes de terre, qui, plantées dans les hauts champs, étaient levées. Les haricots, les noyers, les prunes, qui étaient déjà de la grosseur d'un pois, sont gelés aussi. Les sommités de la luzerne sont un peu attaquées. Il serait bon de les faucher présentement pour les faire repousser. D'ici à l'époque ordinaire de la coupe, on aurait bien regagné ce qui serait coupé en ce moment; car les luzernes actuelles sont déjà durcies par une température froide qui dure depuis le commencement du mois. Depuis le 1er mai, le thermomètre marque tous les matins de 1° à 8°, excepté le 5, où il est monté à 12.°5. A midi, il n'a pas dépassé 16°; le plus souvent, il ne marquait que 13° et 14° au nord. Dans le mois d'avril, la plus basse température avait été, le matin, de — 1°, la plus haute de 12° ; à midi, la plus basse a été de 6°.8, la plus haute de 18°. La levée des betteraves est fort en retard sur les autres campagnes ; il faudrait de la pluie et de la chaleur. Il n'a pas plu depuis le 30 avril.

« La gelée du 18 ne s'est heureusement pas répétée les jours suivants. Le temps est devenu plus doux. Quelques gouttes de pluie sont tombées les 18, 19 et 20. On avait espoir d'une pluie copieuse ; mais aujourd'hui le temps n'est plus à la pluie. Les avoines et les orges prennent leur essor de végétation. »

Des détails très-intéressants sur la manière dont la gelée a sévi se trouvent encore dans la note que M. Ad. Blaise nous envoie de Roc-en-Tuf (Loir-et-Cher), à la date du 18 mai :

« Depuis ma note du 5 mai, le temps a été défavorable à toutes nos cultures. Un vent de nord-nord-est persistant a tout desséché. Les avoines de printemps et les orges remplaçant les blés gelés, jaunissent et ne poussent pas. Le seigle et le méteil résistent seuls à l'excessive sécheresse ; les luzernes et sainfoins qui étaient bien partis sont arrêtés, ils durcissent, et les premières ne montrent pas encore leurs fleurs, signal de la coupe. A ce mal déjà très-sensible vient s'en joindre un plus grand encore dans notre pays viticole. La vigne, qui avait parfaitement épié, comme je vous l'annonçais l'autre jour, a été surprise mardi 16 par un vent de nord-est et une température de + 1°, après une journée chaude ; de là une forte gelée blanche qui a attaqué les cepages tardifs dont les pousses étaient les plus tendres. La nuit du 17 a augmenté le mal en renouvelant la gelée, et enfin la dernière, celle du 18, a terminé les vendanges dans les terrains bas et les coteaux à l'ouest, frappés les premiers par les rayons du soleil levant. Les coteaux est ont été plus épargnés, surtout dans les cultures en lignes, bien aérées ; tandis qu'à la même exposition, les vignes cultivées suivant l'ancienne méthode, c'est-à-dire en foule avec provins, ont été atteintes et la récolte détruite au moins à moitié : à bon entendeur, salut ! — Voici encore une observation déjà faite plusieurs fois et que vous expliquerez comme vous pourrez. La gelée blanche n'a pas sévi par réfraction, de bas en haut, mais d'aplomb et obliquement, et de préférence sur les pousses supérieures, celles au niveau ou à 20 centimètres du sol étant épargnées. »

Dans la note suivante écrite de Ferrières-lez-Sichon (Allier) à la date du 21 mai, M. Nebout fils décrit le triste hiver dernier et montre que l'année 1871 ne promet pas un meilleur avenir :

Quoique notre département n'ait pas eu à subir l'invasion des armées barbares de l'Allemagne, nous avons eu toujours à en supporter le contre-coup, car dans la crainte d'avoir leur détestable visite, la plus grande partie des agriculteurs ont vendu leurs produits à de vils prix ; ces produits avaient déjà été fort réduits par suite de la sécheresse de 1870 ; les cultivateurs ont vu d'un autre côté augmenter leurs charges. Le produit en seigle et froment a été assez satisfaisant, mais l'orge et l'avoine ainsi que les légumes ont été nuls ; nous avons en compensation une excellente et abondante récolte de pommes de terre, mais la plus grande partie de notre arrondissement de la Palisse a été ravagée par deux fois par d'effroyables ouragans de grêle, qui ont haché et anéanti tout ce qui se trouvait sur leur passage, en fait de récoltes, tout en causant de graves dommages aux toitures des bâtiments, de sorte que les

contrées grêlées n'ont récolté ni grain ni paille et peu de fourrage. Aussi les agriculteurs de ces contrées ont eu toutes les peines du monde à hiverner le peu de bestiaux qu'ils ont gardés; à peine s'ils pouvaient trouver avec les mains pleines d'argent de la paille pour leur en donner de manière à les maintenir vivants; et ensuite, au mois de juillet, la terrible maladie dite cocote a frappé tous nos animaux des espèces bovine, ovine et porcine, avec une telle intensité que non-seulement elle a fait beaucoup de victimes, mais que plusieurs sujets n'en sont pas encore guéris. La majeure partie des femelles ont manqué leurs portées, ce qui cause encore de nombreux vides dans nos écuries à l'heure présente : voilà le résumé de la triste année 1870.

Maintenant, quant aux récoltes de 1871, je vais les prendre depuis l'époque de la mise en terre et les suivre jusqu'à l'heure présente. Semé très-tard et dans la poussière faute d'humidité, le blé a levé à la longue, mais il n'a pas eu le temps de bien se fortifier avant l'hiver, qui l'a surpris hâtivement; aussi celui-ci a-t-il fait de grands ravages partout et surtout où les terrains se sont trouvés un peu humides, et non recouverts d'un manteau de neige qui les aurait protégés. Plusieurs champs de froment ont été complétement détruits, et la majeure partie n'a qu'à peine une demi-récolte, tandis que dans les montagnes où la neige a pu les protéger contre les rigueurs du froid, les seigles et les froments sont de toute beauté; seulement depuis quelques jours les froments souffrent de la sécheresse et se trouvent en ce moment fort compromis, et s'il ne vient pas bientôt de l'eau pour les ranimer, ils se dessécheront sur pied. Les seigles sont ici en pleine floraison, et dans les cantons de Cusset et de la Palisse, ils ont passé sous l'influence du vent du nord, que l'on considère ici comme étant très-favorable à leur floraison. Les avoines ayant été semées trop de bonne heure, le froid qui est revenu fin mars et première quinzaine d'avril leur a fait beaucoup de mal; celles qui ont été semées après le froid valent mieux. Dans certaines contrées les noyers sont complétement gelés et morts jusqu'à la souche. J'ai vu ces jours derniers de bons propriétaires de vigne de la commune d'Ambierle et Saint-Huant, arrondissement de Roanne (Loire), qui estiment aux deux tiers le dommage causé à leurs vignes par les frimas de l'hiver : ce qui a échappé est couvert de belles grappes. Partout, en général, les pommes de terre sont magnifiques. S'il ne vient pas bientôt de l'eau rafraîchir nos prairies naturelles, la plus grande partie ne pourra être fauchée. Quant aux artificielles, leur produit est avorté complétement pour la première coupe; les jeunes sont fort compromises par suite de la sécheresse que nous avons en ce moment. Dans nos jardins, tous nos rosiers et lauriers-cerises sont gelés. Il y a eu aussi quelques boutons à fruit de nos espaliers de gelés pendant l'hiver, mais à l'heure présente ils sont tous couverts de fruits. Nos treilles présentent d'abondantes et belles grappes, qui sont près d'entrer en fleurs. La terre est si sèche, qu'il nous est impossible en ce moment-ci de semer nos sarrasins, haricots, maïs fourragers. Depuis un mois que cette effroyable sécheresse s'est déclarée, nos bestiaux ont diminué de près de moitié et les maigres ne trouvent plus preneur.

La situation de l'agriculture dans notre malheureuse et tant aimée Alsace doit toujours tenir en éveil notre attention. Les renseignements suivants que notre excellent collaborateur M. Flaxland nous adresse de Kintzheim (Haut-Rhin), à la date du 25 mai, seront lus avec un vif intérêt; ils sont doublement instructifs et pour ce qui concerne l'état des récoltes et pour ce qui est relatif au commerce général et au bétail :

« Avec la douleur d'être séparés de la patrie bien-aimée, nos cultivateurs et nos viticulteurs éprouvent encore des craintes sérieuses pour les récoltes de cette année. Les céréales qui s'étaient bien montrées en avril sont devenues chétives par suite de la sécheresse, des nuits froides et de la bise qui soufflait et qui, à l'heure qu'il est, souffle encore avec violence.

« Dans les bas-fonds et dans les plaines la vigne fait mal à voir. Elle ressemble à une forêt d'échalas sans verdure et sans sarments. Dans les vignobles proprement dits, la vigne cependant a résisté, à la grande surprise des vignerons, aux

grands froids de l'hiver et aux gelées tardives. Surchargée de semences qui n'attendent qu'une floraison favorable, elle promet même une vendange assez abondante.

« Mais, d'un autre côté, les viandes de boucherie ont atteint des prix excessifs par suite de la peste bovine qui s'est déclarée, depuis environ trois semaines, dans la haute Alsace, principalement sur les limites qui nous séparent des départements du Doubs et de la Haute-Saône. Toutes les hauteurs, toutes les routes des Vosges sont gardées par des compagnies de soldats allemands qui ne laissent entrer en Alsace aucune tête de bétail, ni grand ni petit. Les marchés à Mulhouse, Colmar, etc., sont suspendus, et la circulation des bœufs et des vaches ne peut avoir lieu qu'avec des permis spéciaux délivrés par les autorités départementales et communales.

« Dans les environs de Metz, dit-on, la charrue des quakers anglais, mue par la vapeur, est en pleine activité depuis le 18 de ce mois. D'un autre côté, nous apprenons que la ligne douanière, entre la France et l'Alsace, est établie, que les douaniers allemands viennent d'être envoyés sur les frontières, et que les employés ont reçu leurs instructions depuis le 20 de ce mois. »

Parmi les départements du Centre qui ont été le plus frappés par la guerre, se trouve certainement celui du Loiret. Les malheurs semblent d'ailleurs ne jamais rester isolés, et les circonstances météorologiques n'ont fait qu'y aggraver la situation des populations rurales, ainsi qu'il résulte de la lettre suivante que M. Nouette-Delorme, président du comice agricole de Montargis, nous envoie de la Manderie, par Nogent-sur-Vernisson (Loiret), à la date du 28 mai :

« Notre contrée est bien certainement une de celles qui ont eu le plus à souffrir depuis un an. Après la disette de céréales et de fourrages, elle a eu à subir le séjour continuel des armées françaises et ennemies, les horreurs de la lutte, et le terrible hiver qui a détruit les trois quarts des blés en terre. Aujourd'hui, nos malheurs sont aggravés encore par une sécheresse nouvelle. Le manque absolu d'eau depuis un mois, la fraîcheur des nuits, la gelée même, un vent nord-est violent, ont empêché de taller le peu de blé d'hiver qui nous restait, et ont arrêté la végétation des orges, des avoines et des fourrages, qui ne pourront donner, si la pluie ne vient pas bientôt, qu'une médiocre récolte.

« Les betteraves semées tardivement parce que les engrais de commerce et les graines n'ont pu être obtenus assez tôt à cause de la difficulté des transports, ne lèvent pas, et la vigne a été complétement gelée dans la matinée du 18 courant. Aussi, la désolation est-elle grande dans nos campagnes, et nos cultivateurs attendent-ils avec impatience le jour où il sera possible de faire une répartition équitable, entre tous nos départements, des pertes éprouvées par ceux qui ont été envahis.

« La viande a atteint des prix élevés, car presque tous nos bestiaux ont fui devant l'ennemi ou ont été requis. Je suis parvenu, par d'énormes sacrifices, à sauver mon troupeau de pur sang south-down. J'ai dû l'entretenir à quatre-vingts lieues de chez moi, dans un pays où le fourrage valait 240 francs les 1000 kilogrammes. »

Quelque triste que soit, à un moment quelconque, la situation de l'agriculture, le cultivateur ne se laisse pas abattre, il lutte avec énergie, et la terre finit par répondre à ses efforts. Nous sommes au moment où il est encore permis d'espérer. C'est ce que l'on peut voir dans la lettre suivante que MM. Jolivet et Le Corbeiller nous adressent de Cungy (Nièvre), à la date du 21 mai :

« En parcourant nos champs dans la première quinzaine de décembre dernier, nous pouvions nous bercer de douces espérances ; les semis d'automne semblaient promettre une abondante récolte, et au milieu de nos désastres, nous trouvions une compensation à toutes nos misères, dans la vue de nos

plaines, même au milieu de l'hiver. Mais, hélas! que nous sommes loin de nos prévisions! Janvier est arrivé avec une nouvelle suite de circonstances calamiteuses imprévues. La pluie, la gelée presque en même temps, et trop tard la neige; alors nos champs ont changé d'aspect. Au 1er mars, le cultivateur se trouvait en présence de son domaine complétement dépouillé de toute emblave, ou couvert seulement des débris d'un hiver exceptionnel. Les belles pièces de choux-vaches n'offraient plus que des tiges flétries et en décomposition, les trèfles incarnats, hâtifs et tardifs, avaient disparu; les avoines et les escourgeons n'étaient plus qu'un tapis de feuilles mortes; enfin, les blés ne laissaient plus aucun espoir, tout ou presque tout était détruit.

« En agriculture, on semble ne vouloir jamais se laisser abattre; en effet, le cultivateur, habitué à lutter contre la nature, se roidit sous la main qui l'étreint; aussi, dès que la terre s'est trouvée un peu assainie par les derniers jours d'hiver, s'est-il mis vaillamment à l'œuvre. Il a redoublé d'ardeur, et quoique ses animaux n'aient pas été fortement nourris, il les a contraints à doubler presque leur travail. Il fallait réensemencer les blés et les avoines d'hiver; en outre, faire les avoines de printemps et ne pas oublier les façons pour les racines. Grâce à la clémence de la saison, le tout s'est fait promptement. Chez les fermiers où les capitaux l'ont permis, chez les métayers où les avances des propriétaires n'ont pas fait défaut, la sole de blé a été refaite, soit en blé bleu, soit en blé mars, et enfin en orge, sur nouveaux labours ou sur nombreux hersages, là où on a voulu ménager les blés restants. Enfin, au mois d'avril, nos terres ont semblé prendre un aspect plus riant; vers le 12, une trop faible pluie est venue donner un certain élan à la végétation, et les semis de betteraves et de carottes ont été exécutés dans des conditions assez favorables. Aujourd'hui, nous sommes dans l'attente des résultats; la culture de nos pays tremble, quoiqu'il n'y ait encore rien de perdu. Les hâles de printemps ont été forts et tenaces; une sécheresse pénible, aggravée par une température très-basse, menace nos récoltes. Le 16 et le 18 la gelée a endommagé quelques clos de vigne; dans quelques endroits les fanes des pommes de terre et les tiges des haricots ont été brûlées.

« Le 19 et le 20 mai seulement les nuits sont devenues tièdes; mais ce qui fait surtout défaut, c'est l'humidité. Nous croyons voir revenir la sécheresse de 70; alors les malheurs seront terribles, car les fourrages, les racines et de plus les grains nous seront refusés, et vous savez que pour des approvisionnements il n'y en a nulle part dans nos contrées. Le bétail, quoique éclairci par prévoyance, a passé l'hiver quand même, mais généralement dans de mauvaises conditions: la paille a remplacé le foin comme nourriture hachée, fermentée, mêlée à quelques farineux; mais actuellement tout est épuisé; la litière manque partout et les blés sont gelés! S'il nous faut subir une suite de températures comme l'an passé et sans eau, nos pauvres céréales de printemps nous feront aussi défaut, et alors ce sera la ruine complète de nos cultures et celle des exploitants.

« Les betteraves et les carottes sont bien levées, les maïs fourrages ont un bel aspect, les avoines sont encore dans un état satisfaisant, les blés et les orges se maintiennent, mais toutes ces plantes commencent à souffrir, beaucoup jaunissent et s'étioleront d'ici à peu si l'eau ne vient pas joindre son action à la douceur de la température. Il est grand temps que la pluie vienne au secours de tous ces végétaux qui ont résisté jusqu'à l'heure actuelle à la dureté et à l'âpreté du temps.

« Quant au commerce, il est comme partout sous l'influence des tristes événements qui nous accablent. »

Le travail incessant des agriculteurs sera certainement le moyen le plus efficace par lequel la France pourra remonter de l'abîme où l'imprévoyance de ses gouvernants l'a précipitée et dans lequel paraissaient devoir la retenir les funestes théories et les détestables passions d'une grande partie des classes ouvrières des villes. Ces réflexions viendront à l'esprit de tous ceux qui liront la note suivante

que M. Emile Dat nous envoie de Villassavary (Aude) à la date du 28 mai :

« Les campagnards, après avoir fait tous les sacrifices d'hommes, d'argent et de temps pour sauver Paris, l'enfant gâté de la France, n'ont pu le suivre dans ses écarts, mais n'ont cessé de préparer l'alimentation de cet enfant prodigue et malheureux. La France, après avoir failli tomber sous le double coup de la guerre étrangère et civile, ne devait pas périr par le fléau de la famine. Dès leur rentrée dans la famille, les mobilisés des champs se sont empressés de réparer les désastres d'un hiver trop rigoureux. Il a fallu resemer toutes les céréales d'automne et préparer les terres pour les semailles de printemps qui encore ont été compromises par l'excès de sécheresse qu'ont fourni les mois de mars et d'avril. Heureusement une pluie fine et drue est venue vers la mi-mai révivifier les plantes et rouvrir les sources, et, sans nous amener l'abondance, nous a fait entrevoir l'espérance d'une récolte passable alors qu'elle était sur le point d'être nulle. La première coupe des fourrages est de peu de valeur, ils ont souffert des gelées et souffrent encore des insectes.

« L'eumolpe obscur, vulgairement appelé négril, fait des ravages; mais la vigueur que la pluie donnera aux secondes pousses en diminuera les effets. Il en sera de même pour les maïs et les betteraves attaqués par l'altise des potagers; les fèves et les vesces seront aussi débarassées des pucerons. Les blés rouges ont le plus résisté au froid, ils ont bien tallé et offriront de beaux épis; les blés blancs sont plus clairs ; plusieurs champs ont été complétement détruits, et les orges ont pris leur place. La vigne est prospère et offre une belle provision de raisins ; on n'y voit pas encore l'euchlore ni le rinchyte ou lisette. Dans notre région la vigne n'a pas souffert de la basse température de cet hiver, mais en revanche le figuier, le laurier, le pin, et même le cyprès comptent dans leurs familles de nombreuses victimes. En prévision de grands besoins les ventes de céréales ne se font que pour le strict nécessaire. Malgré de grands vides la difficulté de nourrir le bétail en rend le commerce restreint. Les animaux ont résisté passablement à la pénurie des fourrages, grâce au repos que leur a procuré un long hiver et aux soins plus attentifs qu'on leur a donnés, par suite ils ont pu fournir un travail considérable après la saison hivernale. Comme partout la variole a sévi dans nos parages, mais elle a diminué beaucoup d'intensité et la santé publique est assez bonne.

« Des épreuves terribles que nous traversons, on peut tirer les réflexions suivantes : qu'en agriculture l'économie et les soins font beaucoup, que les premières semailles surtout en blés rouges indigènes, résistent plus aux intempéries; qu'en politique on doit tenir compte des ruraux dont le bon sens, c'est-à-dire la raison, supplée au manque d'instruction, et qui contribueront beaucoup par leur labeur incessant à réparer les pertes colossales que vient d'éprouver la nation. Ne perdons pas l'espoir qu'avec l'amour de Dieu et de la patrie, tous, citadins et ruraux, réunis en bons Français sans distinction d'opinion ni de castes, nous relèverons le pays de cet abîme. »

Dans l'Isère, où notre collaborateur, M. de Galbert, a passé l'hiver, la récolte se présente aussi sous des aspects assez tristes, comme on peut le voir par les notes suivantes qu'il nous adresse de la Buisse, à la date du 26 mai, et qui ont l'avantage d'offrir une comparaison avec la situation agricole du Centre que M. de Galbert a récemment visitée :

« L'hiver a été rude : la température a parfois varié de 20 degrés entre la veille et le lendemain; une foule de maladies se sont succédé, attaquant à la fois les hommes et le bétail. Presque toutes les récoltes ont souffert du froid. Les blés ont gelé dans quelques localités : partout ils sont jaunes et clairs. La sécheresse des derniers mois les a empêchés de taller. Le rendement sera des plus médiocres ; nos marchés s'en ressentent déjà. Néanmoins, les orges et les seigles sont beaux ; les avoines d'hiver, au contraire, ont été frappées. On assure que la vigne a gelé surtout dans les terres froides. Elle est belle dans notre vallée et déjà en floraison. Les foins seront aussi rares et aussi chers que l'an dernier. Déjà

ils sont achetés à 14 et 15 fr. les 100 kilogr. pour l'exportation. Le prix des pailles est également très-élevé ; celui des engrais s'en est ressenti. Les fumiers d'auberge ont valu jusqu'à 1 fr. 80 les 100 kilogr. à l'écurie. Les prairies artificielles avaient assez belle apparence ; elles ont trompé à la fauchaison. La perte sera d'un cinquième sur les trèfles et les luzernes. Les sainfoins semblent mieux garnis.

« Les vers à soie sont à la chambrée, et généralement à la quatrième mue. Peu de plaintes, jusqu'à ce jour. Mais quelle sera la valeur des cocons ?

« Betteraves collets verts, pommes de terre, chanvres, ont belle apparence. Si la sécheresse continue, ces derniers seuls pourront résister.

« Le prix de la viande augmente à la boucherie ; celui des bestiaux diminue sur les marchés.

« Dans le centre de la France, la situation est pire encore. J'ai visité dernièrement les plaines du Bourbonnais et du Berry. Les blés sont, en grande partie, gelés ; on a dû les remplacer par des *marsèches ;* les avoines sont chétives ; les prairies artificielles nulles ; la vigne a également souffert.

« En somme, mauvaise année succédant à une année mauvaise. »

Il faut toujours admettre que les choses ne se présentent pas identiquement partout, et qu'à côté de cultures rudemment frappées, il en est d'autres qui ont beaucoup mieux résisté ; c'est ce que l'on peut voir, par exemple, par cette note que nous extrayons d'une lettre de M. Servan, écrite de Beauséjour, près de Tain (Drôme) :

« La gelée n'a pas sévi dans notre contrée. La sécheresse, quoique très-grande, l'est moins cependant que l'année dernière ; nous serons un peu moins pauvres en pailles et en fourrages. »

Les dernières pluies ont fait beaucoup de bien, quoiqu'elles soient arrivées tardivement. S'il y a des récoltes qu'elles ne peuvent pas améliorer, il en est d'autres, au contraire, dont elles assurent l'abondance ; c'est ce que l'on peut constater dans la note suivante, que M. le docteur Buzairies, secrétaire du Comice agricole de Limoux (Aude), nous a adressée à la date du 17 mai :

« Comme dans plusieurs contrées du midi de la France les froids d'un hiver rigoureux et la sécheresse, trop longtemps prolongée, ont fait grand mal aux récoltes en terre, il a fallu ressemer les avoines précoces et les esparcettes jetées en terre pendant l'automne et dont la végétation était des plus satisfaisantes avant les froids. Les seigles ont bien résisté, mais les blés sont clairs et les fourrages de toute espèce très-médiocres. Le prix de ces derniers est exorbitant et on n'en trouve même pas à acheter.

« Au moment où j'écris, la pluie tombe en abondance ; depuis quatre ou cinq jours elle tombait en petite quantité, et on espère que les grandes luzernes, à plusieurs coupes, et même les blés, les avoines et les légumes profiteront largement de cette humidité venue un peu tardivement ; quant aux vignes, elles sont aussi prospères qu'on pouvait le désirer ; le soleil printanier leur a été on ne peut plus favorable. »

En résumé, les vignes seules promettent une grande abondance partout où la gelée les a épargnées. Autre chose favorable, jusqu'à présent la campagne séricole se passe sans amener les désastres qui affligeaient les éducateurs, les années précédentes, dès les premières mues des vers. Les seigles, les avoines et, en général, les céréales de printemps ont un assez bon aspect ; mais tous les grains d'hiver, et ils forment malheureusement la plus grande étendue de nos cultures, ne donneront qu'une récolte mauvaise ou médiocre ; enfin, les fourrages seront encore en trop petite quantité pour permettre de reconstituer rapidement notre bétail, diminué par la guerre et par la peste.

VII. — *La peste bovine.*

La peste bovine, comme nous l'avons annoncé dernièrement, tend à diminuer; mais, malheureusement, sa disparition n'est pas encore un fait accompli. Ainsi nous lisons dans une lettre de notre collaborateur et ami, M. de Guaita, écrite d'Alteville, près de Dieuze (province qui nous a été aussi arrachée) à la date du 27 mai : « En ce moment, nous souffrons horriblement de la sécheresse, et la peste bovine nous entoure de toutes parts; je crains bien qu'il ne soit impossible d'y échapper pour nos pauvres Durham. » En Alsace, comme le prouve la lettre de M. Flaxland insérée plus haut, la peste bovine fait aussi de grands ravages. La persistance de ce mal funeste apporté par la guerre doit continuer à tenir en garde les cultivateurs et engager le gouvernement à exercer la plus grande surveillance.

VIII. — *Sur la disette fourragère.*

Les foins devront continuer à être rares et chers cette année ; il importe que le cultivateur ait recours à l'emploi d'autres nourritures pour son bétail. C'est dans ce but que nous avons conseillé de semer le maïs caragua pour être employé comme fourrage vert. A ce sujet nous devons dire qu'un cultivateur du Bordelais a fait venir soit d'Angleterre, qui en reçoit des masses, soit directement de New-York ou de la Nouvelle-Orléans, du maïs blanc d'Amérique qui serait identique avec celui de Caragua. Il a ainsi obtenu sa semence au même prix que le maïs du pays, à 2 ou 3 francs près. L'an dernier, il l'avait importé de New-York par bateau à vapeur, et il lui était revenu à 25 fr. l'hectolitre de 75 kilogrammes; cette année, il lui a été envoyé de la Nouvelle-Orléans, par voie d'Angleterre, à cause de la guerre et par bateau à vapeur, il lui a coûté de 27 à 28 francs l'hectolitre. Ce cultivateur emploie le maïs concassé et le tourteau d'arachide pour remplacer la moitié du foin. L'hectolitre du maïs en grains rend de 125 à 135 litres en maïs concassé. Voici le coût de la ration d'une paire de bœufs de grande taille de race garonnaise par semaine :

	fr.
21 bottes de foin de 6 kilogr., à 125 fr. les 100 bottes	26.25
98 litres de maïs concassé, soit 80 litres de maïs en grain à 16 fr. l'hect.	12.80
42 — de tourteau d'arachide (700 gr. le litre) à 14 fr. les 100 kil.	3.82
42 — de son, soit 11 kil. 5 à 20 fr. les 100 kilog.	2.30
Total	4[illegible].17

La ration ordinaire de 42 bottes de foin aurait coûté 52 fr. 50, le bénéfice est donc de 7 fr. 33 par semaine. L'avantage est encore plus grand, aujourd'hui que le foin vaut 150 fr. les 100 bottes, le maïs n'ayant coûté que 15 fr., prix exceptionnel, il est vrai, le tourteau 13 et 13 fr. 50, et le son de 19 à 21 fr.

Pour la nourriture pendant une semaine d'un troupeau composé d'un taureau et de 3 vaches d'aire, de 5 vaches de pays et de 3 génisses de 13 à 30 mois dont 2 viennent de mettre bas, la dépense a été :

	fr.
21 bottes mauvais foin de marais (3 par jour)	21.00
250 litres de tourteau d'arachide, soit 145 kil.	20.30
250 — de son, soit 62 kil. 50	12.50
200 — de gland cuit à 3 fr. 50 l'hectol.	7.00
Total	60.80

Depuis le mois de décembre dernier, les vaches ne sont pas sorties de l'étable, si ce n'est pour aller boire dans la cour, et leur production en lait n'a pas diminué. Lorsque les animaux ne recevaient que du foin, ils étaient dans un état de maigreur qui faisait peine à voir. Le résultat pouvait être prévu. Nous ne saurions trop engager les agriculteurs à ne rien négliger pour bien nourrir leurs animaux ; le prix actuel de la viande est de nature à rémunérer toutes les avances faites pour obtenir ce résultat, et d'ailleurs on augmente en même temps la production du fumier, chose essentielle. Pour beaucoup produire, il faut à la fois beaucoup nourrir les animaux et beaucoup nourrir les plantes. J.-A. BARRAL.

SUR LES FOSSES A FUMIER.

En présence de la malheureuse situation où se trouve la France, le concours de tous est nécessaire, je dirai même indispensable pour guérir les maux de la guerre, guerre follement entreprise et plus follement conduite encore.

Dans ce temps de calamité publique, quel doit être le rôle de l'agriculture? *Augmenter sa production dans la limite du possible.*

Je comprends toute la réserve que mettent nos agriculteurs à adopter les innovations qui leur sont signalées comme très-avantageuses, elles n'ont pas toujours donné les résultats qu'on en espérait. Souvent aussi, il faut le dire, elles n'ont été ni conduites ni appliquées dans les conditions voulues : c'est ainsi qu'avec une apparence de raison on a pu quelquefois contester et même nier leur utilité. Je ne m'étendrai pas sur les causes qui ont pu conduire à ce résultat fâcheux, ce serait m'éloigner du seul sujet que je veux traiter aujourd'hui : *L'engrais manque en France.*

La preuve, ce sont les millions que tous les ans nous dépensons en importations de matières fertilisantes. De temps immémorial, les eaux pluviales ont entraîné en pure perte environ le quart de nos engrais de ferme. Depuis bien des années j'ai signalé le mal et en même temps j'ai indiqué le remède. Le mal était connu et évité, à grands frais, par beaucoup d'agriculteurs qui ne forment cependant, comparés à la généralité, qu'une infime minorité ; aussi, les moyens que je conseille diffèrent-ils complétement de ceux employés, jusqu'à ce jour, par la facilité d'exécution et par la modicité de la dépense. Je puis m'exprimer ainsi, puisque dès la première année l'amélioration qui existe dans la qualité du fumier couvre tous les frais. C'est une amélioration qui présente ceci de particulier, qu'elle ne peut être niée par personne, elle est mathématique, elle peut être comprise de suite, même par les personnes les plus étrangères aux choses agricoles. Son adoption n'augmente pas les soins à donner à la bonne conservation des fumiers.

Quoique cette amélioration soit incontestable, il faudra que ceux qui chercheront à la faire adopter y mettent une grande persévérance ; ils trouveront peu de cultivateurs qui voudront reconnaître que des modifications à leur fosse à fumier soient nécessaires. Il est souvent arrivé que des cultivateurs me faisaient voir que leur fumier était dans

toutes les bonnes conditions que j'indiquais moi-même; qu'il était visible que pas une goutte de purin ne s'en échappait, ce que j'étais obligé de constater. Le mal devait être caché, puisque toutes les eaux pluviales des bâtiments s'écoulaient dans le fumier; je l'ai presque toujours trouvé dans des conduits posés au fond de la fosse et détournant au loin le purin. Je l'ai trouvé une fois dans un puits creusé anciennement pour se débarrasser des eaux surabondantes.

Tous les cultivateurs disent : Nous n'avons pas trop d'eau, il arrive même que pendant l'été nos fumiers sont beaucoup trop secs, et moi je leur réponds : Si vos fumiers sont trop secs en été, cela n'a rien d'étonnant, parce qu'ils ne peuvent conserver qu'une petite quantité de purin, dont l'air et la chaleur absorbent bien vite la partie aqueuse, ce qui amène sa destruction; mais préparez bien vos fosses et vous n'aurez plus à craindre ni trop de sécheresse en été, ni trop d'humidité en hiver. Le fumier est un capital que vous devez d'autant moins laisser perdre, qu'il vous sera maintenant plus indispensable que jamais. Et je dis aussi aux propriétaires : Le bon aménagement des fosses à fumier est encore plus dans votre intérêt que dans celui de vos fermiers, qui, au moyen d'engrais artificiels, pourront toujours faire produire à vos terres d'abondantes récoltes; et notez que plus ces récoltes seront abondantes, plus vite vos terres s'épuiseront, car il y aura une plus grande quantité de principes fertilisants qui ne leur seront pas restitués si vous n'empêchez pas la perte du purin. Cette restitution est indispensable si vous tenez à conserver à vos terres le même degré de fertilité. Cela est démontré par les pâtures rompues dont les produits, d'abord magnifiques, diminuent d'année en année, et par cette seule raison qu'on ne leur restitue pas ce qu'on leur enlève. Dans vos baux vous défendez de vendre les pailles, et vous avez raison, ce serait une déperdition de plus. Si un propriétaire autorisait son fermier à vendre une partie de son fumier, vous diriez qu'il va laisser épuiser le sol, ce qui serait incontestable. Je ne vois pas de différence entre vendre ou laisser perdre; le moins mauvais encore serait de vendre, quelqu'un du moins en profiterait.

Je dis enfin à tous, propriétaires et cultivateurs : Si vous voulez vous rendre compte par vous-mêmes de la valeur de la réforme que je vous propose, des moyens économiques de la mettre en pratique et des avantages que vous en retirerez, les faits sont là qui vous éclaireront. Vous pourrez facilement les vérifier à Armbouts-Cappel, chez MM. Pouchel et Stevenoodt; à Killem, chez MM. F. Coulier et Catom; à Rexpoede, chez MM. V. Verriel, Aug. Verriel, Louis Delaetre, B. Beke; à Lefferinckhouke, chez M. Deswaerte; à Hondschoote, chez M. Boone.

VANDERCOLME,
Membre correspondant de la Société nationale et centrale d'agriculture de France.

LES TRAVAUX SUR L'ALIMENTATION EN ALLEMAGNE.

Expériences sur la digestibilité du trèfle rouge à divers degrés de développement, installées à la station d'essai de Mœckern, par les docteurs Gustave Kühn, A. Dove, A. Haase et H. Naseche [1].

Nous savons que le trèfle, comme toutes les autres plantes fourra-

1. *Annalen der Landwirschaft*, feuille hebdomadaire du 7 septembre 1870.

gères, varie de composition et par suite de valeur alimentaire pendant sa croissance. La proportion de matières azotées diminue, celle des substances non azotées et surtout du ligneux augmente. Ces variations de composition, suivant l'opinion générale, rendent le trèfle de moins en moins digestible; elles se continuent bien après la floraison, et après la maturité des graines la lignification des tiges de la plante devient complète.

L'agriculteur qui veut faire du foin du trèfle de son champ n'a pas à se préoccuper de récolter le plus grand poids de fourrages, mais bien le plus grand poids utile; d'obtenir non le plus de matières azotées et non azotées, mais le plus de matières azotées et non azotées digestibles. C'est dans le but de servir de guide à l'agriculteur que les expériences suivantes ont été installées.

Données des expériences. — Un champ de trèfle bon et relativement pur fut partagé en 3 parties destinées à être fauchées et transformées en foin à des époques différentes. La première parcelle fut fauchée le 20 mai 1869, à l'apparition des capitules vertes des fleurs; la seconde le 7 juin, quand le trèfle était en pleine fleur; la troisième le 20 juin, lorsque les deux tiers des capitules étaient défleuris, soit à l'époque où le trèfle fournit le plus grand poids de fourrages suivant les praticiens.

Le trèfle fut desséché sur des cavaliers, et, quoiqu'il ne fût pas resté tout à fait exempt de pluie, le foin obtenu était néanmoins d'excellente qualité.

Voici la composition des coupes. Dans 100 de substances sèches :

	Coupes		
	I.	II.	III.
Matières azotées solubles dans l'eau	5.57	3.82	3 75
Matières azotées insolubles dans l'eau	13.99	12.49	9.44
Matières non azotées solubles dans l'eau	21.47	21.44	21 52
Matières extractives (insolubles dans l'eau)	21.05	23.51	26 85
Ligneux	25.30	28.11	28.80
Graisse	2.52	2.87	2.86
Substances minérales	10.10	7.76	6.78
	100.00	100.00	100.00

Les animaux soumis à l'expérience étaient 2 bœufs castrés de la race du Voigtland. On les introduisit dans les stalles d'expérimentation le 9 septembre et, à partir de ce jour jusqu'au 22 inclus, on leur donna 12.5 kil. par tête de foin de pré, afin de les habituer aux conditions particulières des stalles d'expérimentation (le manque de paille, par exemple). A partir du 24 septembre, chaque animal reçut 12. 5 kil. de foin de trèfle de l'année précédente, et ce fut à partir du 27 seulement qu'on leur donna le foin de trèfle destiné à l'expérimentation. Afin de profiter de l'habitude des bœufs et pour éviter les restes considérables qui n'eussent pas manqué de se produire si on eût commencé par donner le jeune trèfle, on commença par leur distribuer la 3e coupe. La ration fut de 12. 5 kil. par tête; le bœuf n° 2 seul, en raison de son moindre appétit, reçut seulement 12 kil. du foin de la 3e coupe.

La consommation réelle de substances sèches se monta en moyenne par 24 heures :

	Numéros des expériences.			
PÉRIODE I, du 27 septembre au 15 octobre.	1	10 305 kil.	Foin de trèfle de 3e coupe.	
	2	9 89		
PÉRIODE II, du 16 octobre au 3 novembre.	3	10.335	—	2e coupe.
	4	10.30		
PÉRIODE III, du 4 au 23 novembre.	5	10.17	—	1re coupe.
	6	10.15		

Elles contenaient :

Expériences	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Bœuf no	1.	2.	1.	2.	1.	2.
	kil.	kil.	kil.	kil.	kil.	kil.
Matières organiques	9.6[illegible]65	9.2195	9.5330	9.5005	9.1430	9.1250
Matières azotées	1.3590	1.5045	1.6[illegible]55	1.6800	1.9[illegible]95	1.9855
Matières extractives non azotées	4.[illegible]845	4.7840	4.[illegible]455	4.6300	4.3245	4 160
Ligneux	2.9680	2.8485	2.9050	4.[illegible]955	2.57[illegible]0	2.5680
Graisse	0.[illegible]945	0.2880	0.2965	0.2955	0.2565	0.2560

Le dernier jour, 12e ou 13e, de chaque période, les excréments des animaux étaient rassemblés, pesés, analysés.

Voici les résultats de l'analyse pour une durée de vingt-quatre heures :

Expérience	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Bœuf no	1.	2.	1.	2.	1.	2.
	kil.	kil.	kil.	kil.	kil.	kil.
Matières sèches	4.7100	4.[illegible]2[illegible]0	4.3000	4.2750	3 9000	4.0100
Matières organiques	4 14[illegible]5	3.9845	3.7150	3.7630	3 18[illegible]5	3 2880
Matières azotées	0.5535	0.5450	0.5860	0.5935	0 5730	1.0865
Matières extractives non azotées	1 6935	1.6040	1.4685	1.4695	1.2170	1.3100
Ligneux	1.[illegible]825	1.7195	1.5585	1.5[illegible]10	1.2570	1 2[illegible]10
Graisse	0.1145	0.1155	0.1025	0.1085	0.1055	0.1105

Il a donc été digéré :

Expérience	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Bœuf no	1.	2.	1.	2.	1.	2.
	kil.	kil.	kil.	kil.	kil.	kil.
Matières sèches	5.5950	5.3700	6 0[illegible]50	6.0250	6 2700	6.1[illegible]00
Matières organiques	5 4625	5.2350	5.8[illegible]80	5.7875	5.9605	5.[illegible]370
Matières azotées	0 8055	0.7595	1.0995	1 0865	1 4[illegible]65	1.3990
Matières extractives non azotées	3.2910	3 1890	3.1770	3.1605	1.0625	3 0060
Ligneux	1.1855	1.1290	1.3465	1.3545	1 31[illegible]0	1 2870
Graisse	0.1800	0.1675	0.1940	0.1870	0.1510	0.1460

SOIT POUR CENT :

3e PÉRIODE. — *Alimentation avec du tout jeune trèfle.*

	Bœuf no 1.	Bœuf no 2.	Moyenne.
Matières sèches	61.7	60.5	61.1
Matières organiques	65.2	64.0	64 6
Matières azotées	71.2	70.5	70.9
Matières extractives non azotées	70.8	69 6	70.2
Ligneux	51.1	50.1	50 6
Graisse	58.9	57.0	58.0

2e PÉRIODE. — *Alimentation avec du trèfle en pleine floraison.*

	Bœuf no 1.	Bœuf no 2.	Moyenne.	En moyenne, moins (—) ou plus (+) que dans la 3e période.
Matières sèches	58.4	58.5	58.5	— 2 6
Matières organiques	61.0	60.9	61.0	— 3.6
Matières azotées	65.2	64.7	65.0	— 5.9
Matières extractives non azotées	68.4	68.3	68.4	— 1 8
Ligneux	46.4	46.8	46.6	— 4.0
Graisse	65.4	6[illegible].3	64.4	+ 6.4

1re PÉRIODE. — *Alimentation avec du trèfle presque entièrement défleuri.*

	Bœuf no 1.	Bœuf no 2.	Moyenne.	En moyenne, moins (—) ou plus (+) que dans la 2e période.
Matières sèches	54.3	54.3	54.3	— 4.2
Matières organiques	56.8	56 8	56.8	— 4.2
Matières azotées	59 3	58.2	58.8	— [illegible] 2
Matières extractives non azotées	66 0	6[illegible].5	66.3	— 2.1
Ligneux	39.9	39.6	39.8	— 6.8
Graisse	61.1	59.2	60.2	— 4.2

Conclusions. — Plus le trèfle est âgé lors de la fauchaison, moins la proportion de substances dirigées par 100 par les deux animaux est onsidérable. La graisse seule fait exception pour la 2ᵉ période. Le trèfle est donc d'autant plus digestible qu'il se trouve plus jeune.

On aurait tort d'en conclure qu'il est préférable de récolter le trèfle le plus jeune possible. Pendant le temps qui s'écoule entre la première apparition des capitules et la floraison complète, il pousse encore une quantité considérable de fourrage qui, quoique relativement moins digestible à poids égal, ne laisse pas de donner un accroissement considérable de substance digestible. A partir de la floraison, l'accroissement en quantité est peu considérable, et, si on laisse davantage le trèfle, ce qu'il perd en qualité au point de vue agricole peut occasionner une perte d'éléments digestibles. Il faut donc récolter le trèfle lorsqu'il est en pleine floraison.

A un autre point de vue, si l'on considère la grande diminution de digestibilité du trèfle à partir de sa floraison, diminution qui s'est élevée en 13 jours, du 7 au 20 juin, à 6 pour 100 pour les matières alimentaires les plus précieuses, on se demande si l'alimentation en vert avec le trèfle ne constitue pas une perte considérable, lorsque la moitié des tiges sont desséchées, et on se demande si l'alimentation avec le trèfle vert présente tant d'avantages que la plupart des praticiens le croient.

ROBLIN.

PROCÈS-VERBAUX

DES SÉANCES DE LA RÉUNION LIBRE DES AGRICULTEURS DE L'ASSEMBLÉE NATIONALE [1].

V. — *Séance du 15 avril.*

La séance est ouverte à 9 h. 1/2, sous la présidence de M. le comte de Bouillé. Les membres sont peu nombreux par cette double raison que les lettres de convocation n'ont pu être envoyées, et que plusieurs commissions de l'assemblée sont réunies à la même heure dans les bureaux.

M. de Montlaur, secrétaire, lit le procès-verbal de la précédente séance ; il est adopté.

La discussion continue sur le typhus des bêtes à cornes.

M. le président parle du mode de fixation de l'indemnité. Aujourd'hui c'est le vétérinaire seul qui la fixe. M. Raynal, qu'il a consulté à ce sujet, lui a affirmé qu'il ne se produisait pas de réclamation. M. de Féligonde approuve ce mode de procéder. Il verrait des inconvénients à ce que le propriétaire eût un appréciateur particulier.

M. Calemard de Lafayette craint qu'il n'arrive des circonstances où le vétérinaire un peu complaisant n'accorde des indemnités trop élevées, ce qui léserait gravement les intérêts du Trésor. Ne devrait-on pas lui adjoindre une autre personne dans cette opération, le juge de paix, par exemple ?

Plusieurs membres pensent que le vétérinaire peut opérer seul ; d'autres voudraient que le maire fût appelé à donner son avis.

M. Desbons qui, à la fin de la dernière séance, avait demandé à traiter la question de l'élevage en France et des haras, prend la parole sur cet important sujet.

Cette question, dit-il, ne manque pas d'actualité, puisqu'aujourd'hui il s'agit surtout de réorganiser les services et de viser à faire des économies. La réorganisation des haras est nécessaire et urgente. Telle qu'elle fonctionne depuis un

1. Voir les trois derniers numéros, pages 276, 308 et 331.

certain nombre d'années, elle a nui à l'élevage au lieu de l'aider et de le faire prospérer. Lorsqu'est arrivée la guerre désastreuses de 1870, après avoir acheté des chevaux en Espagne, en Angleterre et en Italie, on a pris tout ce qu'on avait sous la main, et on a acheté les poulinières vides; de là un incroyable état de pauvreté dans notre élevage. L'administration des haras, on doit le dire, a rendu de très-réels services jusqu'en 1860. C'est alors qu'il fut question de la supprimer. Le libre échange faisait sa bruyante entrée dans le monde, et on voulut l'appliquer ici. Les partisans de l'abolition, représentés par le jockey club, touchaient pour la plupart au pouvoir. Une lutte très-vive s'engagea, dans laquelle l'administration vit petit à petit s'échapper le pouvoir de ses mains. M Desbons déclare qu'il désire le maintien des haras, et n'est pas suspect en parlant ainsi, puisqu'on élève le cheval de courses; mais il croit qu'on a été trop loin. Il veut que l'administration s'établisse enfin sur des bases rationnelles. Sans doute l'éleveur du cheval de pur sang n'a pas besoin de protection, grâce à la fortune qu'il possède d'ordinaire; mais la protection est indispensable au petit propriétaire qui produit le cheval de troupe.

Le libre échange disait : si l'on ne peut faire des chevaux avec bénéfice en France, eh bien! on n'en fera pas. Mais la dernière guerre a montré l'absolue nécessité d'en faire, et de les faire mieux. Il est juste de le reconnaître, l'Empereur, bien que ses sympathies et ses amitiés le portassent du côté des adversaires des haras, ne tomba pas cependant dans les exagérations qu'on voulait faire triompher. On se borna donc à déclarer que l'administration se retirerait petit à petit, à mesure que l'industrie privée grandirait et arriverait à se suffire à elle même. Cette promesse ne fut pas toujours appliquée. Le général Fleury fut mis alors à la tête du haras ; il n'entendait guère l'administration qu'il n'avait jamais pratiquée; ce fut une faute grave. Ne connaissant pas les matières qu'il avait à traiter, il se laissa prendre aux apparences. On s'attarda dans mille détails ridicules ou insignifiants. On se borna à changer le costume des palefreniers. Le général était normand; il voulut produire le cheval normand partout et transporter cet élevage dans le midi.

Grave erreur; chacun de nous le sait, grâce aux conditions du climat qui modifie les espèces à la troisième génération, au lieu du cheval normand, on a tout simplement le cheval du midi; mais il insista et voulut partout la robe baie et la taille de 1 mètre 62. C'est pour faire triompher ces idées, qu'il introduisit des étalons impossibles dans un grand nombre de dépôts où ils n'auraient jamais dû se montrer. Ballotté sans cesse entre le Jockey-Club et l'administration des haras, allant tour à tour de l'un à l'autre, le général Fleury a pris bien des mesures incohérentes et peu sérieuses, même lorsqu'elles étaient bonnes au fond. Il n'a marché que par soubresauts et selon la fantaisie du moment. Il a fait des fautes nombreuses. La première, et la plus grave peut-être dans ses résultats, fut la destruction du haras de Pompadour et de l'école du Pin. Pompadour renfermait la plus admirable collection de juments poulinières de pur sang arabe qui fût au monde. Là on faisait avec succès l'étalon anglo-arabe. Cette production devint impossible lorsqu'on eut dispersé les remarquables poulinières à qui ces étalons étaient dus. Quant à la destruction de l'école du Pin, ce fut un autre malheur. Au Pin on élevait des hommes capables : il en reste encore sans doute quelques-uns, mais bien peu. Leur nombre diminue chaque jour. Demain, il n'y aura plus personne. On a aujourd'hui, à la place de ces hommes capables et instruits de leur métier, des jeunes gens qui n'ont en vue qu'une position agréable, et qui s'acquittent si mal de leur mission, qu'on en voit ne pas se rendre même sur le champ de courses ou à la réunion où se distribuent les primes.

La seconde faute commise par le génal Fleury fut la création des écoles de dressage. Cette création a coûté très-cher et n'a pas donné de résultats. Ces écoles n'ont été autre chose, à Toulouse, à Bordeaux, par exemple, que des pensions de chevaux; elles ont été une prime de 200,000 francs donnée au maquignonnage. Les marchands de chevaux seuls s'en sont servis; de plus, on a trouvé là, comme toujours, un moyen commode de caser quelques privilégiés. Grâce à cette création, au lieu de quatre inspecteurs d'autrefois, on en est arrivé au chiffre de vingt-trois, et lorsque la dernière révolution a éclaté, il allait s'augmenter encore. Le service, avec un tel personnel, est-il au moins mieux

fait? non certainement, car la responsabilité ainsi divisée n'existe réellement plus. En un mot, on peut dire que plus la matière à inspecter diminuait, plus les inspecteurs augmentaient. Redisons-le encore, la grande erreur du directeur général des haras, pendant les dernières années de l'Empire, a été de croire qu'on peut faire le même cheval partout. On envoyait les plus médiocres étalons de la Normandie dans le Midi ; de là des produits qui perdaient l'élégance de la mère et ne conservaient pas les qualités du père. Enfin, en ce qui concerne les courses, ce critérium de la valeur du cheval de pur sang, en diminuant la distance et les poids, on n'a plus eu dans les chevaux soumis aux épreuves que des instruments de jeu. C'est le contraire qu'il aurait fallu faire pour avoir le reproducteur bien membré, utile, tel, en un mot, que l'éleveur le réclame instamment.

Nous venons de dire, continue M. Desbons, les fautes que, selon nous, a commises le général Fleury; il a pris aussi quelques bonnes mesures qu'il est juste de signaler. Il a institué les primes à distribuer aux pouliches de trois ans ; saillies en mai, elles pouvaient sans inconvénient subir l'épreuve en août. Elles étaient toujours conservées lorsqu'elles étaient primées; on les fixait ainsi au sol. Cette mesure était excellente, mais, dès la seconde année, les primes étaient supprimées pour cause d'insuffisance dans le budget, et pour payer le personnel exagéré dont nous parlions tout à l'heure. Une autre mesure favorable fut celle consistant dans les encouragements donnés aux petits hippodromes. Elle fut due à l'initiative de M. de Bourgoing. Bien des hippodromes furent créés ; ils vinrent dans le Midi remplacer fort heureusement les spectacles tauromachiques si regrettables à tous les points de vue. Les courses plus répandues entretiendront l'amour du cheval, ce à quoi on ne saurait trop s'appliquer, puisque presque partout, chose triste à dire, l'élevage se fait à perte.

La situation actuelle est donc très-fâcheuse. Comment en sortir? Telle est la question que la Réunion libre des agriculteurs doit se poser. Faut-il demander le remède à l'industrie privée ou à la réorganisation de l'administration des haras? M. Desbons croit que le second moyen indiqué est préférable et le seul qui puisse conduire au but. Le premier dans la situation actuelle serait inefficace. Il faut tout d'abord poser des principes pratiques et économiques. En tête de ces principes il place sans hésiter le respect du sang. Il n'y a qu'un reproducteur bien confirmé qui puisse donner ce qu'on attend de lui. Les deux reproducteurs arabe et anglais ont une grande valeur. Dans le Midi, le sang arabe prédomine; mais à des mères déjà remarquables on peut donner du sang anglais; on aura ainsi des produits se prêtant à de plus nombreux services; on aura le cheval d'officier, de phaéton, de trait léger. C'est sur cet élevage que l'administration des haras doit exercer son influence, pour le diriger dans une voie intelligente, et ne pas le laisser s'égarer. Elle doit gagner la confiance des éleveurs et se faire écouter d'eux. Pour cela, il est de toute nécessité qu'elle soit composée d'hommes capables et sachant leur métier. Il sera indispensable aussi de créer à nouveau l'étalon anglo-arabe, celui qui sortait du haras de Pompadour. Enfin, on ne doit pas oublier que la sélection est un excellent moyen, préférable à bien d'autres, pour se procurer les reproducteurs nécessaires. Autrefois les produits des étalons indigènes étaient achetés et employés pour les juments d'une valeur ordinaire, et ils étaient très-sûrs. Actuellement il n'en existe plus dans nos dépôts.

Il faudra ensuite que l'administration des haras se procure des chevaux arabes. Il n'en reste plus dans les dépôts que d'âgés, achetés dans les tribus. M. Bentivoglio, consul à Smyrne dans les dernières années, a acheté dans l'Asie Mineure des chevaux de qualité inférieure qui ne seraient pas vendus plus de trois cents francs, et qui d'ailleurs ont été réformés la même année.

En ce qui concerne le demi-sang, il est urgent de changer le mode d'encouragement. Les courses plates sont inutiles pour lui ; c'est un cheval de commerce, et, en le préparant à des épreuves très-pénibles, on lui enlève une partie de sa valeur. Il n'a pas les tendons assez forts, et on s'expose à l'estropier. La course au trot est pour lui le véritable criterium. On obtiendra ainsi des produits qui pourront rivaliser avec les trotteurs américains, si supérieurs aux nôtres. M. Desbons vient d'indiquer les principales réformes qui, à son avis, doivent être réalisées sans délai. Il donne ensuite quelques chiffres justifiant les économies né-

cessaires dont il a parlé en commençant. Il pense qu'on peut économiser 1,200,000 fr. environ, sur les 3 900,000 inscrits au budget.

Voici comment il comprend la réorganisation des haras. Il réduit les dépôts de vingt trois à onze, qu'il croit suffisants; chiffre qu'il maintient malgré quelques observations qui lui sont faites. Il les établit ainsi :

Pour le Midi : Pau et Tarbes.
Pour l'Est : Aix et Besançon.
Pour l'Ouest : Libourne, Napoléonville, Lamballe.
Pour le Centre : Pompadour
Pour le Nord : Le Pin, Saint Lô, Abbeville.

Il réduit de la sorte le chapitre de l'inspection :

2 inspecteurs généraux à 5,000 fr. d'appointements.
2 inspecteurs vétérinaires, séjournant dans la division, à 10,000 fr.
5 directeurs à 6,000 fr., plus le logement et quelques autres avantages.
6 directeurs à 5,000 fr.
5 sous-directeurs à 4,000 fr.
6 sous-directeurs à 3,000 fr.
11 vétérinaires à 2,500 fr.
11 surveillants à 1,500 fr.
Ce qui donne un total de 193,000 francs.

Les étalons ne dépasseraient pas le nombre de huit cents. Deux cents hommes seraient attachés à leur service, à raison d'un homme par quatre chevaux ; chaque homme recevant 1,100 fr.

L'habillement réglementaire des hommes serait payé 150 fr. ; leurs frais de nourriture fixés à 700 fr., ce qui donne un total de.	5?4,000 fr.
Ferrure, médicaments, sellerie.	20,000
Conduite des chevaux en remonte.	20,000
Frais de bureaux, bâtiments, etc.	30,000
Le total de ce chapitre s'élève à	1,037,000 fr.

Quant à l'achat des étalons, l'administration croit devoir les renouveler par dixième ; M. Desbons pense que cela n'est pas suffisant. Il les renouvelle par huitième, et fixe, en moyenne, le prix d'achat à 5,000 fr. L'administration aujourd'hui inscrit à son budget, pour ce chapitre, une somme de 530,000 fr. ; mais il est bon de remarquer que, dans les dernières années, on n'a pas atteint, à beaucoup près, ce chiffre, les chevaux de tête d'un très-haut prix, tels que Faugh-a-Ballagh, Flygind-Dutchman, West-Australian, ayant été achetés dans les premières années, ce qui donne un total de 500,000 fr.

Il porte l'allocation pour les courses de pur sang anglais, à 350,000 fr. L'allocation pour la race anglo-arabe. il l'élève de 10,000 fr. à 100,000 fr. Pour les courses au trot de demi-sang, à 50,000 fr. Les primes aux pouliches et aux étalons approuvés seraient portées à 700,000 fr. Ce chapitre donne 1,000,000 fr.

En résumé. comme on l'a annoncé plus haut, les économies sont d'un million au moins, et peuvent facilement dépasser ce chiffre.

Le but auquel il faut tendre, c'est qu'on puisse produire en réalisant un bénéfice. et non pas en subissant une perte. comme cela n'est que trop fréquent aujourd'hui. Un autre point important, c'est de diviser cette grande industrie chevaline ; de produire d'un côté, d'élever de l'autre.

L'heure avancée ne permet pas d'engager la discussion sur les opinions émises par M. Desbons, si compétent en ces matières.

La séance est levée et renvoyée au samedi 22 avril, à midi.

Le secrétaire,
E. DE MONTLAUR.

LES PENTATOMES, OU PUNAISES DES JARDINS.

Nos semis de choux ont été envahis, cette année, dès les premiers jours d'avril, par de nombreux insectes de l'ordre des *Hémiptères*, que les naturalistes nomment *Pentatomes*, et que chez nous, en Vendée, les cultivateurs appellent je ne sais trop pourquoi, *Bœufs-Morins*.

Les pentatomes ont les antennes composées de cinq articles, la tête petite, les yeux saillants et globuleux. Le corselet est plus large

que long, dilaté en arrière, et l'abdomen se compose de six segments ou anneaux. Ces insectes appartiennent à la grande famille des *punaises de terre* ou *géocorises*. Leurs dégâts, ordinairement peu importants, deviennent très-considérables quand ils apparaissent, comme à présent, en nombre immense et qu'ils se répandent sur des plantes jeunes ou languissantes par suite d'une longue sécheresse : hier encore, je constatais la présence et les ravages de ces maudites petites bêtes dans un beau semis de choux cavaliers et dans un carré de choux Nantais nouvellement plantés. On trouve ordinairement les pentatomes sur les crucifères, choux, navets, raves, etc. Deux espèces vivent particulièrement sur les fruits.

Les espèces les plus communes sont :

La punaise potagère (*pentatoma olaeraceum*) d'un bleu bronzé, un peu verdâtre et marquée de plusieurs taches rouges;

La punaise grise ou pentatome des fruits *pentatoma baccarum*) qu'on rencontre fréquemment en automne sur les groseilles et les framboises auxquelles elle communique sa mauvaise odeur, on la voit aussi sur le bouillon blanc, lorsque cette plante est en fleur. La tête et le corselet sont d'un brun grisâtre, quelquefois légèrement pourpré;

La punaise verte, pentatome verte (*pentatoma prasinum*), est d'un beau vert d'herbe en dessus, et d'un vert jaunâtre en dessous. Cette punaise comme la précédente, n'occasionne aucun dégât appréciable, mais elle laisse également aux fruits qu'elle a touchés une odeur repoussante due à un fluide sécrété par une glande pyriforme qui occupe le centre du corselet et aboutit entre les pattes postérieures;

La punaise rouge du chou, ou pentatome ornée (*pentatoma ornatum*), qu'on nomme ici *bœuf-morin*, a le dessus du corps panaché de rouge et de noir, mais ses couleurs sont sujettes à de nombreuses variations ; c'est de toutes les punaises terrestres la plus répandue et par conséquent la plus nuisible. Elle dépose ses œufs sur la face inférieure des feuilles où ils forment de petites bandes serrées. En les examinant de près, dit Geoffroy, ils paraissent très-jolis, ils imitent un petit barillet dont le haut et le bas seraient entourés de bandes brunes, tandis que le milieu de l'œuf est gris avec de petits points noirs La larve, au moment de l'éclosion, soulève, comme un couvercle, la partie supérieure de la coquille et se met immédiatement à piquer les feuilles. Elle grossit assez rapidement, et après un changement de peau elle acquiert des rudiments d'ailes. Elle continue à croître sous la forme de nymphe et à prendre de la nourriture. Enfin après une dernière mue, elle parvient à l'état adulte. L'insecte parfait a le corps long de 8 ou 10 mil., sa marche est assez rapide, et son vol prompt, mais de courte durée.

Les punaises du chou se réunissent par groupes de cinq ou six sur la même feuille et la criblent de blessures faites avec leur bec ou rostre qu'elles enfoncent dans le parenchyme. Au bout de quelques jours, la feuille attaquée devient rugueuse, puis se crispe, se décolore et se dessèche complétement. « Comme les pentatomes ornées, dit le D. Boisduval, dans son excellent traité d'*Entomologie horticole*, sont assez grosses et très-nuisibles, il faut leur faire la chasse et les écraser. Il est essentiel de visiter le revers des feuilles pour enlever

les œufs qu'elles pourraient avoir pondues. » J'ai cru remarquer que les arrosements fréquents éloignaient les punaises tout en favorisant le développement des jeunes choux. L'efficacité de ce moyen serait probablement augmentée si l'on ajoutait de l'huile lourde de gaz à l'eau d'arrosage, dans la proportion d'un vingtième. On pourrait essayer également les bassinages avec une solutionde savon noir ou une décoction d'eau de sureau.

Toutes les pentatomes, du reste, ne sont pas nuisibles aux cultures. La pentatome bleue, qui est malheureusement assez rare, tue, dit-on, les altises de la vigne. E. BONCENNE.

Mai 1871.

NOUVELLES SÉRICOLES.

Depuis bien des années, la sériculture faisait entendre des plaintes au moment de l'éclosion. Cette année, pour la première fois, il n'arrive guère que de bonnes nouvelles des départements séricicoles; partout on s'accorde à reconnaître que les éducations donnent beaucoup d'espérances et qu'elles se sont bien comportées jusqu'à présent. Une bonne récolte de cocons paraît assurée dans le Sud-Est.

En Italie, malgré l'abondance des pluies qui a contrarié les éducations sur quelques points, on compte aussi sur une réussite des vers. En Espagne, où, grâce à l'ardeur du climat, les choses sont plus avancées, cette réussite ne fait plus l'objet d'un doute.

Une bonne récolte de soies aidera beaucoup à la reprise de l'industrie du tissage, reprise qui intéresse notre agriculture, car, sans une industrie florissante, il n'y a pas de prospérité possible pour les exploitations rurales, lesquelles ne trouvent à se défaire avantageusement de leurs produits qu'autant qu'il y a de nombreux artisans pour les consommer, en sorte que les villes et les campagnes sont absolument solidaires et que leurs intérêts ne sont pas différents. P. VALIN.

REVUE COMMERCIALE.

La guerre des rues dans Paris, qui a duré neuf jours entiers, depuis le dimanche 21, époque de l'entrée des troupes en dedans des fortifications, jusqu'au lundi 29, époque de la reddition du fort de Vincennes par les insurgés, a complétement interrompu la vie commerciale en France. Partout on ne s'entretenait que des horreurs de la lutte et des effroyables incendies par lesquels la Commune de Paris et le Comité central de la garde nationale fédérée ont attiré sur leur souvenir la malédiction éternelle de la postérité, tant qu'il existera des nations civilisées. En outre, les communications postales ont été un moment suspendues, et on a entravé, dans une certaine mesure, le transport des voyageurs et des marchandises. Le ravitaillement de Paris a été supprimé. Sauf les troupes et les personnes chargées d'une mission spéciale, personne n'a pu sortir ni entrer dans Paris. Cette prohibition n'est pas encore levée à l'heure où nous écrivons. On conçoit que dès lors les nouvelles commerciales soient extrêmement peu nombreuses. Nous serons réduit à ne donner que des indications très-sobres, mais tout fait espérer que la vie commerciale va reprendre. Nous prions nos correspondants du *Journal de l'Agriculture* de vouloir bien reprendre l'habitude de nous envoyer les prix courants et leurs observations. Nous espérons que les communications postales seront complètes la semaine prochaine, mais nous ne pourrons rétablir nos bureaux à Paris que lorsque les ateliers seront rouverts.

Blés. — Les affaires ont été presque partout à peu près nulles. Les demandes

pour la consommation journalière, quoique aussi peu nombreuses que possible, n'ont partout rencontré que des détenteurs décidés à ne pas faire de concessions. Aussi la plupart des marchés sur lesquels nous avons eu des renseignements, ont-ils donné lieu à de la hausse. Voici les quelques cours qui nous sont parvenus par 100 kilogrammes :

	Fr.		Fr.
Haute-Saône Vesoul	32.25	*Vendée.* Fontenay	36.00
Aude. Carcassonne	36.70	— Sainte-Hermine	35.30
Vendée. Luçon	33.10	*Vienne.* Civray	39.30
Charente-Inférieure. Marans	35 50	*Suisse.* Genève	35.00
— St-Jean-d'Angély	40.70	*Belgique.* Anvers	35.50

Farines. — Les cours des farines ont également éprouvé une légère hausse. L'administration de l'agriculture a donné des ordres pour que les ventes du stock en magasin aient lieu immédiatement aux enchères publiques par les soins de commissionnaires accrédités.

Seigles. — Les prix des seigles se maintiennent au même cours moyen de 23 à 24 francs. On a vendu cette semaine les 100 kilog. aux prix suivants : Vesoul, 23 fr. 75; Carcassonne, 24 fr. 70; Sainte-Hermine, 24 fr.

Orges. — Les orges sont maintenant très-bien tenues, quoique à des prix variables suivant les marchés. Ainsi les prix qui ne sont que de 21 à 22 fr. à Quimper, se montent à 23 fr. 40 à Vesoul, 29 fr. 50 à Nancy, 30 fr. à Sens, 32 fr. 50 à Châlons-sur-Marne, 33 fr. à Châteaudun, 37 fr. 50 à Épernay, 35 fr. 50 à Chartres. En Belgique, les prix varient de 26 fr. 50 à Hasselt, 28 fr. 30 à Bruges, et 30 fr. à Dinan, le tout aux 100 kilogrammes.

Malt. — Le malt d'escourgeon préparé par la méthode anglaise se vend 44 fr. les 100 kilogr., rendu sur wagon à la gare d'Arras. La malterie de Blangy, près de cette ville, vend du malt à 36 fr. les 100 kilos; du malt d'orge ordinaire, à 36 fr.

Avoines. — Les avoines continuent à être très-maintenues. Elles sont cotées les 100 kilog. 28 fr. 80 à Vesoul, 28 fr. 50 à Civray, 35 fr. à Saint-Jean d'Angély. Les bonnes avoines noires se vendent de 35 à 36 fr. dans le rayon de Paris.

Sarrasins. — Le prix du sarrasin a également augmenté. Son cours est de 24 fr. les 100 kilog. à Vesoul, 24 fr. 60 à Luçon.

Maïs. — Les maïs se vendent encore à des prix très-variables, savoir : Vesoul, 21 fr. 65; Carcassonne, 23 fr. 33; Genève, 28 à 35 fr., le tout aux 100 kilos.

Pommes de terre. — Le prix des pommes de terre a baissé. Les vieilles ne sont plus que de 4 à 6 fr. les 100 kilos, et les nouvelles à 45 cent. le kilog.

Fourrages. — Le prix du foin se maintient en général de 140 à 150 les 1,000 kilogrammes. La sécheresse a soutenu ces hauts cours.

Spiritueux. — Le cours des alcools se présente avec hausse sur tous les marchés où les prix étaient les plus bas, et avec une légère baisse sur ceux où ils étaient les plus élevés. Les affaires sont presque nulles On cote dans le nord 68 à 69 fr. les 90 degrés de disponible. A Béziers, le cours en disponible est à 68 fr.; 70 fr. pour juillet et août ; 65 à 66 fr. pour novembre et décembre. Aux environs de Paris, l'alcool tout à fait fin goût se vend jusqu'à 90 fr.

A Cette, le disponible est payé 75 fr. Les livraisons sur juillet et août sont cotées 75 fr. ; sur novembre et décembre, 70 fr.

Eaux-de-vie. — Les eaux-de-vie se maintiennent très-fermes.

A Cognac, on cote les bois ordinaires 1869, 80 à 85 fr. ; 1870, 70 à 75 fr. ; bons bois rapprochés 1869, 85 à 90 fr. ; 1870, 75 à 80 fr. ; fins bois (Dorderies) 1869, 90 à 95 fr. ; 1870, 80 à 85 fr. ; petite Champagne 1869, 95 à 100 fr. ; 1870, 85 à 90 fr. ; grande Champagne 1869, 100 à 115 fr. ; 1870, 90 à 105 fr.

Vins. — Les cours des vins se maintiennent sans changement, les expéditions étant entravées par suite de l'interruption des voies ferrées, les têtes de lignes s'arrêtant toutes à 15 ou 20 kilomètres de Paris.

Sucres. — Les cours sont fermes ou en hausse. A Valenciennes, les 88 degrés sont cotés 64 fr. ; à Lille, 63 fr. 50 ; les raffinés nº 4 se vendent 150 fr. et les numéros 2 145 fr. L'espoir de la reprise prochaine des affaires exerce une influence sur la fermeté des cours.

Mélasses.— Les mélasses de betteraves ne sont pas recherchées de 13 à 14 fr. 50les 100 kilos sur nos marchés du nord.

Potasses. — Les potasses indigènes se vendent à 80 cent. le kilogramme de carbonate.

Noirs. — Le noir d'engrais se vend de 6 à 7 fr. l'hectolitre; le noir vieux en grains 15 à 16 fr. les 100 kilos, et le noir neuf, 37 fr.

Houblons. — Les affaires en houblon continuent à être tout à fait nulles. On a fait quelques ventes en Bavière aux prix de 72 à 80 fr. les 100 kilos. Le temps est très-favorable à la plante qui se présente assez bien, cependant on espère que la reprise des affaires à Paris amènera de la hausse.

Viande et bétail. — Il n'entre rien du tout à Paris, où le prix de la viande a atteint 5 fr. le kilogramme. Sur les deux derniers marchés de Poissy il y a eu hausse soutenue par rapport aux marchés de la semaine dernière, ainsi qu'on peut le voir par les chiffres suivants :

Jeudi 25 mai — *Bœufs* amenés, 2,322; vendus, 2,322, aux prix de : 1re qualité, 1.55 à 1.70; 2e qualité, 1.44 à 1.52; 3e qualité, 1.28 à 1.38.

Vaches amenées. 48; vendues, 48, aux prix de : 1re qualité, 1.45 à 1.58; 2e qualité, 1.34 à 1 42; 3e qualité, 1.22 à 1.30.

Veaux amenés, 489; vendus, 489, aux prix de : 1re qualité, 2.05 à 2.24; 2e qualité, 1.94 à 2.02; 3e qualité, 1.78 à 1.90.

Moutons amenés, 6,004; vendus, 6,004, aux prix de : 1re qualité, 1.82 à 1.92; 2e qualité, 1.66 à 1.80; 3e qualité, 1.56 à 1 62.

Prix extrêmes : bœufs, 1.25 à 1.75; vaches, 1.20 à 1.62; veaux, 1.74 à 2.30; moutons : 1.54 à 1.96.

Poids moyens : bœufs, 376 kil.; vaches, 250 kil.; veaux, 70 kil.; moutons, 32 kil.

Lundi 29 mai.— *Bœufs* amenés, 916; vendus, 916, aux prix de : 1re qualité. 1.58 à 1.76; 2e qualité, 1.45 à 1.56; 3e qualité, 1.32 à 1.42.

Vaches amenées, 32 ; vendues, 32, aux prix de : 1re qualité, 1.48 à 1.60; 2e qualité, 1.35 à 1.46; 3e qualité, 1.25 à 1.32.

Veaux amenés, 234; vendus, 234, aux prix de : 1re qualité, 1.92 à 2.05; 2e qualité, 1.78 à 1.88; 3e qualité, 1.65 à 1.76.

Moutons amenés, 1,875; vendus, 1,875, aux prix de : 1re qualité, 1.86 à 1.98; 2e qualité, 1.70 à 1.84; 3e qualité, 1.58 à 1.68.

Partout la viande de boucherie augmente. A Genève, le bœuf, le veau et le mouton se vendent 1 fr. 50, 1 fr. 70 le kil. ; l'entrefilet, 2 fr. 50 ; le filet, 5 fr.

Fournitures faites aux Prussiens. — La note suivante a été publiée dans le journal *le Temps*. Nous croyons devoir la reproduire comme document intéressant pour ceux qui se sont occupés des fournitures faites pendant l'invasion, mais sans nous expliquer sur des faits qui nous sont inconnus.

« La justice fait en ce moment une enquête sur les cultivateurs de Seine-et-Oise et autres départements environnants, relativement aux fournitures et vivres qu'ils ont volontairement, et avec un empressement calculé, portés aux troupes allemandes. Déjà les saisies de leurs livres ont été pratiquées chez un très-grand nombre d'entre eux. En effet, il y a lieu d'examiner les peines pécuniaires et corporelles que peuvent entraîner les circonstances dans lesquelles ces faits se sont accomplis. Nous sommes certain que dans un grand nombre de fermes les marchés contractés avec les intermédiaires prussiens étaient affichés; quand le chef des uhlans se présentait pour une réquisition en denrées, les cultivateurs exhibaient ces marchés; l'officier s'excusait et allait prendre ses foins et avoines chez les ouvriers ou autres habitants peu aisés. De plus, les gros cultivateurs forçaient ceux-ci à leur vendre les marchandises à bas prix, en achetaient à bon compte sur divers marchés, et enlevaient ainsi des ressources aux armées françaises venant de l'Ouest et du Midi, s'affranchissaient et s'enrichissaient aux dépens des communes dont ils se disaient les libérateurs. Quand la contribution de guerre est venue frapper les départements de Seine-et-Oise et dix autres, l'autorité prussienne l'a justifiée, en soutenant avec une apparence de raison qu'elle était obligée de rentrer par ce moyen dans les déboursés excessifs qu'elle avait effectués en achetant trop cher. De tels faits pourraient à la rigueur tomber sous l'application de l'article 77 du Code pénal.

Résumé. — Les cours incertains jusqu'à présent ne commenceront à s'établir un peu régulièrement que lorsque Paris sera ouvert à la libre circulation. Il y aura tout à coup des apports considérables qui feront baisser les prix, mais peu à peu le niveau s'établira avec quelque hausse.

A. Remy.

Le Gérant : A. BOUCHE.

CHRONIQUE AGRICOLE.

Nécessité de mettre en évidence dans toute question le point de vue agricole. — Le délaissement habituel de l'agriculture. — L'agriculture ne veut pas l'exclusivisme. — Appel aux députés. — Passage de M. Lambrecht au ministère de l'intérieur. — Nomination de M. Victor Lefranc au poste de ministre de l'agriculture et du commerce.— Les primes d'honneur du Gers, de Seine-et-Marne, de la Sarthe, de l'Isère et d'Ille-et-Vilaine. — Mort de MM. Douville de Franssu, Veillat-Malbay, Hamoir-de-Reus.— L'enseignement horticole. — Cours nomades d'arboriculture de M. du Breuil. — Association horticole de Soissons présidée par M. Salleron. — Cours de M. Laculin. — Proposition de M. Chatel. — Secours entre agriculteurs. — Rapport de M. Colombel sur l'emploi des semences anglaises dans le département de l'Eure. — La peste bovine. — Recherches de M. Delsol sur les moyens préventifs à employer contre le typhus des bêtes à cornes. — Enquête sur la peste bovine dans le Calvados par MM. Molo et Morière. — Vente de brebis à la ferme-école de Saint-Éloi. — M. Jean Lefèvre. — La régénération sociale de l'agriculture. — Lettres de MM. de Praingy et Paul de Gasparin. — La situation de l'agriculture et les partis. — Les armées allemandes en France. — Nécessité de la conciliation et de l'union. — Le suffrage universel. — Le salut en ce moment. — M. Chevreul et le *Journal de l'Agriculture*. — Les mauvais exemples de l'Allemagne. — L'Internationale. — Nécessité de la répudiation sur les cultivateurs allemands des excès commis contre la France.

10 JUIN 1871.

I. — *Nécessité du point de vue agricole.*

Les mathématiciens ne trouvent pour un problème la meilleure et la plus complète solution, qu'après avoir envisagé la question sous toutes ses faces. Les hommes d'État doivent suivre cet exemple. Si l'on se contente d'un aperçu général, on court grand risque de commettre de grossières erreurs, et l'édifice le mieux conçu dans l'ensemble peut s'écrouler par suite du défaut de raccordement des détails. De même encore l'effet d'une œuvre d'art ne peut être bien jugé que si l'on en fait un examen attentif en tournant tout autour, en faisant varier les jeux de lumière, en regardant de haut et de bas. C'est dans cette persuasion que nous croyons devoir nous placer chaque semaine à un point de vue tout spécial, pour parler des choses du jour, pour chercher à préparer les événements autant qu'il est possible par une discussion loyale, afin d'exercer une influence petite ou grande sur les décisions à prendre. Au point de vue purement politique, au point de vue religieux, au point de vue commercial, se trouvent toujours aux avant-gardes un grand nombre d'hommes qui veillent sur les moindres incidents et se tiennent prêts à tirer parti des circonstances pour le succès des intérêts auxquels ils se sont dévoués. Le point de vue agricole en France est généralement délaissé ; on ne se préoccupe qu'assez rarement de l'agriculture, et presque toujours après coup, lorsque la résolution est prise, pour y faire l'apaisement ou y obtenir une approbation posthume.

C'est ainsi que les populations rurales subissent toutes les révolutions, qui leur sont pourtant si antipathiques, acceptent toutes les lois à la délibération desquelles elles ne prennent aucune part, payent les impôts sans savoir à quoi ils servent. Il est juste qu'elles obéissent, mais il est non moins raisonnable que les réformes ne s'accomplissent qu'en consultant leurs véritables intérêts, qu'en cherchant ce qui leur est avantageux, sans nuire cependant aux autres branches de la fortune publique. Lorsqu'il s'agit surtout d'institutions nouvelles, le sort que celles-ci peuvent faire aux habitants des campagnes doit être scrupuleusement examiné. Les professions dites libérales ont toujours des organes pour parler en leur nom ; le commerce, l'industrie, les manufactures, ne restent jamais sans défenseurs toujours pleins de sollicitude pour veiller à ce que rien ne se produise qui puisse leur

nuire, pour faire valoir leurs réclamations. C'est donc, croyons-nous, rendre service que de s'imposer d'apprécier, au nom des intérêts des cultivateurs, des industries agricoles, de la propriété rurale, toutes les questions qu'amène la vie politique de la France.

Sans doute, il faut se garder des vues étroites ; alors on juge mal et on conclut à faux. Mais dès qu'il est certain que les autres aspects des choses ne peuvent demeurer sans être mis en lumière, on ne doit avoir aucune inquiétude sur les erreurs qui pourraient résulter de ce que l'agriculture serait trop exclusivement et trop bien défendue. D'ailleurs, les cultivateurs ont toujours fait preuve d'un patriotisme à toute épreuve, et on ne trouvera jamais chez eux de résistance à l'esprit de sacrifice, lorsqu'il s'agira réellement d'un grand intérêt national. La guerre elle-même, le plus terrible de tous les fléaux pour les populations rurales, ne leur paraît pas une extrémité qui puisse les faire reculer, s'il y va de l'honneur, de l'indépendance de la patrie. Sur un point seulement, elles sont devenues intraitables; elles ne veulent point de bouleversements sociaux. Le progrès, mais le progrès sans catastrophes, tel est leur vœu.

Pour beaucoup de gens, il paraîtra peut-être singulier qu'on affirme que les paysans, les ruraux, aient une volonté ferme et éclairée. Comment cela peut-il se rencontrer parmi ceux qu'on représente comme adonnés à la routine la plus aveugle, plongés dans l'ignorance la plus absolue? L'objection serait sérieuse, si cette routine et cette ignorance étaient aussi complètes qu'on se le figure d'après d'antiques habitudes de l'esprit. Mais il s'est fait bien des changements dans les villages et les hameaux depuis un demi-siècle. S'il constate encore partout une certaine lourdeur dans les idées, l'observateur perçoit néanmoins facilement une grande finesse dans le jugement des choses qui touchent aux intérêts matériels d'abord, et ensuite aux principes fondamentaux des sociétés. Ce n'est pas dans les campagnes que le droit de propriété court aucun danger, et sous prétexte de revendications communales, on n'y établirait pas la tyrannie. La paresse n'y aura jamais le pas sur le travail. On sait que la terre ne rend rien à celui qui ne lui donne pas. Mais on voudrait que les fruits du labeur y fussent souvent plus abondants, et l'on y dénie que la part du semeur soit bien proportionnée à ses efforts.

L'agriculture française est-elle aussi avancée qu'on a le droit de le demander? la vie rurale dans nos provinces est-elle aussi bonne que dans la plupart des autres pays ? On ne saurait, hélas! se prononcer pour l'affirmative, malgré les avantages incontestables du sol et du climat. De notre infériorité sur beaucoup de points il résulte évidemment que des réformes sont nécessaires et qu'il faut avoir la constante préoccupation de modifier un régime administratif qui a de telles conséquences. Considérer en tout le point de vue agricole, est donc une juste recommandation à faire à ceux qui sont appelés à s'occuper de la chose publique; c'est un soin que doivent prendre surtout les organes de l'agriculture. Il n'est presque aucune décision gouvernementale qui n'ait son contre-coup dans les campagnes. Tout homme véritablement politique doit considérer avec sollicitude ce côté trop négligé de l'administration de la France, sans doute en raison d'un dé-

faut de connaissances premières dont il n'y a lieu de faire reproche à personne en particulier, puisqu'il est inhérent à l'éducation de la nation. Mais c'est un motif de plus pour qu'on insiste avec force, afin que chaque député, ami de l'agriculture et par conséquent de la grandeur et de la prospérité de la patrie, avant de déposer son vote dans l'urne, se dise toujours : « Quelle sera sur les intérêts agricoles l'influence de la décision qui va être rendue? »

Aujourd'hui même, à l'heure où ces lignes sont écrites, pour parvenir dans deux jours aux agriculteurs du pays tout entier, l'Assemblée nationale est appelée à prendre un parti d'une gravité extrême. Que Dieu l'inspire. L'avenir de la France est couvert d'un voile noir. Le deuil est partout, le temps est froid, le ciel chargé de pluie. Mais, après la mort, la résurrection. Presque toujours aussi, après une saison néfaste, un temps favorable qui fait bénir la nature renaissante. Puisse-t-il en être ainsi pour notre patrie !

II. — *Un nouveau ministre de l'agriculture.*

Des décrets du chef du pouvoir exécutif, en date du 5 juin, font connaître que M. Lambrecht, ministre de l'agriculture et du commerce, devient ministre de l'intérieur et est remplacé par M. Victor Lefranc, membre de l'Assemblée nationale. M. Lambrecht n'a pas eu le temps de se mettre complétement au courant de toutes les affaires ressortissant au département qu'il occupait dans le cabinet qui a succédé à celui du gouvernement dit de la Défense nationale.

Nous avons donné notre sentiment sur le caractère élevé et la grande capacité de cet homme d'État que nous connaissons depuis trente-trois ans comme un des meilleurs esprits de notre temps. Nous devrions regretter son départ, si, d'un côté, il ne restait pas aux affaires en prenant le département de l'intérieur, et si, d'un autre côté, il n'était remplacé par celui de tous les avocats qui est le plus propre à faire un bon ministre de l'agriculture. Nos relations avec M. Victor Lefranc remontent déjà à vingt-trois ans. Son aptitude à bien comprendre les choses même les plus difficiles et auxquelles il est d'abord le plus étranger est extrême. D'ailleurs il n'a jamais cessé de s'intéresser à tout ce qui concerne l'agriculture, et il connaît bien l'agriculture du Midi. C'est le département des Landes, dont il est originaire, qui l'a élu membre de l'Assemblée nationale.

Enfin dans toutes les questions il a l'habitude d'aller droit aux faits, et il déteste tout ce qui n'est pas marqué au coin de la plus parfaite loyauté. Il s'était fait applaudir par la Société des agriculteurs de France, avant d'enlever par son éloquence tous les suffrages de l'Assemblée nationale. Tout fait donc espérer un bon ministre. Puisse-t-il rester assez longtemps et être placé dans des conditions assez favorables pour accomplir les réformes administratives nécessaires et servir les intérêts de l'agriculture qui, depuis tant d'années, attend un nouveau Sully !

III. — *Les primes d'honneur.*

Dans notre dernière chronique nous avons dit que les primes d'honneur pour 1871, dont les concours avaient eu lieu en 1870, se-

raient décernées malgré la suppression des concours régionaux pour l'année actuelle. Nous avons fait connaître les décisions prises par les trois jurys de la Meuse, du Doubs et du Gard. Aujourd'hui nous pouvons donner les décisions du jury du Gers, de la Sarthe, de Seine-et-Marne, de l'Isère et d'Ille-et-Vilaine; il ne nous restera plus à publier que les récompenses décernées pour quatre départements complétant les douze régions dont le tour était venu en 1871.

GERS. — *Prime d'honneur et prix cultural de la 1re catégorie :* M. Alfred de la Vergne, à Montréal.

Prix cultural de la 4e catégorie : Madame veuve Darour, à Castéra-Lectourois.

Médaille d'or grand module : M. Fouraignan, à Lectoure.

Médaille d'or : MM. Miégerille, à Tirent-Pontéjac; — Laftan, à Lannepax; — De la Laubère, à Eauze; — Clairin, à Eauze; — Lagiscarde, à Barran.

SARTHE. — *Prime d'honneur et prix cultural de la 1re catégorie :* M. Courtillier, à Précigné.

Prix cultural de la 2e catégorie : M. Pellier, à Jupilles-Fessard.

Médailles d'or grand module : M. de Villepin, à Jupilles; — M. Jouanneau, à Anvers-le-Hamon.

Médailles d'or : M. Lépine, à Rouez-en-Champagne; — M. Buisson, à Bessé; — Mademoiselle de Rougé, à Précigné; — M. de Lorières, à Chevillé.

Médaille d'argent : M. Richer-l'Évêque, à Fyé.

SEINE-ET-MARNE. — *Prime d'honneur et prix cultural de la 2e catégorie :* M. Caille, à Crisnoy.

Médailles d'or grand module : M. Briard, à Grégy; — M. Garnot, à Réau; — M. Vasseur, à Ferrières.

Médailles d'or : M. Lefèvre, à Mée; — M. le baron d'Avène, à Villemareuil.

ISÈRE. — *Prime d'honneur et prix cultural de la 1re catégorie :* M. le marquis de Monteynard, à Senain.

Prix cultural de la 2e catégorie : M. Blanc, à Papetière.

Prix cultural de la 4e catégorie : M. Damieux, à Saint-Blaise-du-Bins.

Prime d'honneur spéciale des fermes-écoles : M. Coche, directeur de la ferme-école de la Bâtie.

Médailles d'or grand module : M. Gallois, à la Balmette; — M. Lépine, à Passin; — M. de Mortillet, à Meylan; — M. Peyrieux, à Saint-Jean-de-Bournay.

Médailles d'or : M. le comte d'Argout, à Voreppe; — M. Blanc, à Vergnioz; — M. Perrot, à Craponoz; — M. Roux, à Chazelle; — M. Uchet, à Chapareillan.

Médailles d'argent grand module : M. Dalmas, à Vif-Captation; — M. Dussert, à la Claye; — M. Ogier, à Voreppe; — M. Papoux, à Saillard-du-Gréa; — M. le marquis de Leusse, à Authon; — M. Rojeon, à Premier-Chef; — M. Tardy, à Sassenage; — M. Gilibert, à Montseveroux.

ILLE-ET-VILAINE. — *Prime d'honneur et prix cultural de la 1re catégorie :* M. Desprès, à la Guerche.

Prix cultural de la 2e catégorie : M. Massot, à Chantepie.

Prime d'honneur spéciale aux fermes-écoles : M. Bodin, directeur de la ferme-école des Trois-Croix.

Médaille d'or grand module : M. Gérard, à Marcillé-Robert.

Médailles d'or : M. Chuberre, à Liffré; — M. Champion, à Feins; — M. le comte du Pontavice, à Landéan.

Médailles d'argent : M. Boussard, à Rennes; — M. Gilbert, aux Grands-Champs-en-Piré.

Le *Journal officiel* accompagne l'insertion des décisions précédentes des observations qui suivent et qui corroborent celles que nous avons faites nous-même il y a huit jours :

« Par suite des circonstances, les concours régionaux agricoles n'ont pu avoir lieu cette année. Il ne devait pas en être de même pour les primes d'honneur, les prix culturaux et les médailles de spécialité décernés par des jurys qui

avaient opéré leurs visites en 1870, et fait connaître leurs décisions au ministère. Ces récompenses étant acquises aux lauréats, et bien qu'elles ne pussent leur être remises en séance publique, le ministre a décidé qu'elles devaient être délivrées immédiatement. en réservant la proclamation solennelle pour les prochains concours de la région. »

Nous répétons que nous désirons vivement que l'Assemblée nationale maintienne au budget les allocations nécessaires pour les concours de la prime d'honneur qui ont fait faire de très-grands progrès à l'agriculture nationale, qui peut-être sont susceptibles d'améliorations, mais qu'il serait extrêmement fâcheux de supprimer.

IV. — *Nécrologie.*

Chaque semaine notre courrier nous apporte malheureusement des nouvelles funèbres. A défaut de morts toutes récentes, ce sont des morts déjà anciennes qu'il nous faut enregistrer, par suite de la longue interruption que l'investissement de Paris par les Prussiens, puis la guerre civile suscitée par la Commune, ont amenée dans toutes les relations. C'est ainsi que nous apprenons seulement aujourd'hui que M. Henri Douville de Franssu, membre de la Société des agriculteurs de France, est décédé le 24 décembre 1870 des suites de la petite vérole. M. de Franssu a été un des fondateurs du *Journal de l'Agriculture*. Il s'occupait avec ardeur de la propagation des progrès agricoles, en donnant l'exemple dans son domaine de Franssu près de Domart-en-Ponthieu.

Nous devons également annoncer la mort de M. Claude Veillat-Malbay, décédé à Châteauroux, le 29 mars 1871, à l'âge de 82 ans; il avait donné plusieurs fois l'exemple d'une initiative heureuse pour les améliorations agricoles.

Enfin M. Méenolf-Victor Hamoir de Reus, directeur de la compagnie d'assurances *les Propriétaires réunis*, membre de la grande famille d'agriculteurs qui nous a donné les Gustave et les Édouard Hamoir, est mort à Bruxelles le 9 avril; il s'adonnait avec un grand succès à l'horticulture, dont il était un des excellents représentants dans la Belgique, où l'art agricole est en si grande faveur et prospérité.

V. — *Enseignement horticole.*

Il faut partout que l'on se remette au travail. Parmi les œuvres les plus urgentes, nous plaçons celle de l'instruction. Les enfants à l'école, tandis que les parents seront aux champs. Il faut que tous les établissements d'enseignement ouvrent leurs portes, et qu'il n'y ait plus une seule chaire vacante. On applaudira avec nous tous les professeurs qui chercheront à semer la vérité et à détourner l'attention des vaines agitations de la place publique. Parmi ceux qui se montrent les plus zélés il faut citer les amis de l'horticulture, qui a été si fortement éprouvée. On apprendra donc avec satisfaction que M. Du Breuil, le professeur éminent chargé par le ministère de l'Agriculture de l'enseignement nomade de l'arboriculture dans les départements, va commencer dès maintenant sa campagne de 1871, en se conformant à l'itinéraire suivant: Bayeux (Calvados), 13 juin; — Saint-Brieuc (Côtes-du-Nord), commencement de juillet; — Quimper (Finistère),

milieu de juillet; — Ferme-école de Kervazck (Finistère), commencement d'août; — Ferme-école du Grand-Resto (Morbihan), fin d'août; — Ferme-école des Trois-Croix (Ille-et-Vilaine), fin d'août; — École d'agriculture de Grandjouan (Loire-Inférieure), commencement de septembre.

Les Sociétés d'horticulture ne restent pas non plus inactives; nous citerons notamment celle de Soissons, dont le président, M. Salleron, approuvant complétement nos idées sur la nécessité de réorganiser notre pays au point de vue rural, en ayant recours particulièrement à l'initiative privée et à la puissance de l'association, nous écrit pour insister sur ce que l'on pourrait obtenir des Sociétés à l'aide de faibles cotisations, pourvu que celles-ci soient nombreuses. Avec ses collègues il a pu subvenir à toutes les dépenses des réunions mensuelles et de leçons faites par M. Lambin, dans chaque chef-lieu de canton. Les leçons ainsi données exercent une influence à la fois matérielle et morale, car elles augmentent la production du pays et attachent davantage l'homme à la terre qui le nourrit par ses arbres à profondes racines et par ses cultures au riche rendement. Nous ne pouvons que donner notre assentiment aux remarques suivantes :

« Aujourd'hui plus que jamais il est nécessaire, pour le salut public, d'honorer et de faire fructifier les travaux agricoles et d'y rappeler un grand nombre des ouvriers qui affluent dans les villes, où ils souffrent de toute manière et deviennent les instruments du désordre et des mauvaises passions. L'association peut seule assurer la réalisation de cette transformation si urgente, en joignant dans les écoles de nos villages l'enseignement professionnel à l'enseignement ordinaire. L'instruction primaire aura ainsi un double intérêt qui séduira les élèves, et qui fera par son utilité pratique ouvrir les yeux des parents. Nous ferons plus pour assurer la diffusion des connaissances nécessaires à tous les membres d'un pays libre, que ne le pourraient faire les mesures coercitives proposées comme toujours au nom de la liberté.

« En France, c'est seulement par l'intérêt bien compris, par la persuasion et par l'exemple que l'on arrive à convaincre et à changer le mal en bien; tout est prêt pour atteindre ce but et faire rayonner la lumière sur tous les points de notre arrondissement. Leçons théoriques et pratiques, données tous les mois dans chaque chef-lieu de canton embrassant à la fois la culture du jardin et du champ; concours assuré et efficace de tous les instituteurs, bulletin périodique, encouragements de toute nature.

« Déjà cette année, par les soins de M. Lambin qui joint à la science qu'entretient une étude incessante, la foi et le zèle d'un missionnaire, des milliers de plants d'arbres fruitiers et de plantes utiles étaient préparés pour être distribués dans les jardins des écoles et donnés en prime aux élèves : la guerre les a détruits. Ce n'est qu'un retard; avec le temps, nous réaliserons d'autres améliorations, et nous arriverons au premier jour à une mutualité charitable qui permettra de venir en aide à ceux de nos membres qui auraient à lutter contre des épreuves imméritées. — Pour obtenir tant de choses, nous ne demandons rien qui puisse imposer à personne une privation. Indépendamment de ces considérations philanthropiques d'un si puissant intérêt, il semble qu'à d'autres points de vue la situation actuelle doive amener à nous bien des adhérents. A la suite de la crise affreuse que nous traversons, nous serons tous dans le deuil; il sera long, il ne faut pas se le dissimuler; nous avons tous à oublier et à réparer, on sera obligé de renoncer à beaucoup de distractions. D'ailleurs les ressources qui les alimentaient sont singulièrement réduites. Il faut pourtant aux hommes des délassements qui les arrachent à leurs préoccupations et les reposent de leurs travaux habituels. Les âmes froissées, et malades sous le coup des émotions et du spectacle désolant qu'elles ont eu à supporter, ont besoin de calme et de sérénité; l'amour de la nature sera leur meilleur refuge, l'horticulture en est

l'affirmation la plus heureuse, elle offre des distractions précieuses, salutaires à la santé et accessibles à tous.

M. Victor Chatel, à Valcongrain, près de Caen, s'occupe de la même question avec l'ardeur qu'on est habitué à lui voir lorsqu'il s'agit de faire une chose utile; il voudrait fonder une association de plusieurs centaines de mille adhérents pour faire partout la propagande agricole et horticole, introduire les meilleures semences et les meilleurs instruments. Nous lui souhaitons le succès qu'il peut attendre, parce qu'il pense agir avec de faibles cotisations et qu'on le sait honnête.

Que tous les hommes de bien se mettent à l'œuvre, quel que soit le théâtre sur lequel leurs facultés peuvent s'exercer, et la France se trouvera bientôt régénérée; mais pour cela il faut se garder de se laisser aller au découragement, si l'on ne réussit pas du premier coup. Le succès appartient à la persévérance.

VII. — *Les secours entre agriculteurs.*

Dans la pénible situation agricole que nos correspondances (voir plus loin l'état des récoltes, p. 403) nous permettent de faire entrevoir, le concours mutuel que les agriculteurs de tous les pays se sont déjà donné sera de plus en plus nécessaire; aussi l'œuvre que la Société des agriculteurs de France, sous l'initiative de son président M. Drouin de Lhuys a entreprise devra être continuée; il faut que ceux qui ont beaucoup apportent à ceux qui ont peu. Pour cette raison nous devons continuer à faire connaître les résultats obtenus : aussi nous empressons-nous d'insérer l'extrait suivant d'un rapport dans lequel M. Colombel, secrétaire perpétuel, de la Société d'agriculture de l'Eure, a rendu compte, le 4 juin, de la distribution des semences offertes, aux agriculteurs de la contrée par la Société anglaise de secours en semences aux paysans français :

« La Société anglaise a envoyé 455 hectolitres de graines d'avoine, orge, vesce et pommes de terre, qui ont été distribuées par les soins la Société libre de l'Eure à plus de 180 cultivateurs du département, exploitant une quantité de terres inférieure à 20 hectares. C'est en effet à la petite culture que les Anglais voulaient surtout venir en aide, et 25 communes appartenant aux cantons de Bourgtheroulde, Routot, Amfreville, Etrépagny, Fleury-sur-Andelle, etc., ont ressenti les effets de leur générosité. Ce n'est pas tout: la Société libre a reçu et réparti, entre les cinq arrondissements, en graines potagères, savoir: 185 kilogrammes de carottes, 153 kilogrammes 600 grammes de navets turneps, 46 kilogrammes 875 grammes d'oignon, et 14 hectolitres de haricots.

« Tels sont, a dit en terminant M. Colombel, les services signalés que les agriculteurs anglais, dans une pensée de touchante confraternité, ont rendus à nos compatriotes. Il suffit de lire les lettres de MM. les maires des communes secourues pour apprécier l'étendue des misères à soulager et la vive gratitude des affligés dont les souffrances ont été atténuées. « Aussi je viens vous demander de vous faire les interprètes de toute la population agricole du département, et de manifester autant qu'il est en vous, les sentiments de reconnaissance que vous partagez avec elle. « Dans ce but, je vous propose d'abord de voter des remercîments à la Société anglaise, et ensuite d'offrir le titre de membre d'honneur de votre Compagnie à sa Seigneurie lord Vernon, président de cette Sosiété; à M. le capitaine Delf, son délégué en chef en France, et à M. Ramsay Bushnan, son délégué spécial pour notre région. »

Ces propositions ont été adoptées par acclamation, et tout le monde en France, s'associera et applaudira aux sentiments de vive gratitude dont la société libre de l'Eure vient de se faire l'écho fidèle.

*

VIII. — *La peste bovine.*

On affirme que le typhus des bêtes à cornes vient de faire une nouvelle invasion dans une vacherie de Paris, de telle sorte que la production du lait serait de nouveau arrêtée dans la capitale. Ce fait, dont nous n'avons pas, du reste, connaissance personnelle, se joint à ceux que nous avons déjà signalés pour maintenir une surveillance toujours active, et aussi pour engager à faire des expériences enfin décisives sur les divers moyens curatifs ou préventifs qui ont déjà été indiqués. Nous signalerons à cette occasion deux brochures très-intéressantes; l'une est de M. Delsol, vétérinaire à Mirande (Gers), et a pour titre : « La peste bovine, moyens préventifs, instructions pour les agriculteurs, les vétérinaires et les autorités municipales, approuvée par M. le ministre de l'agriculture » ; l'autre intitulée : « Enquête relative au typhus contagieux de l'espèce bovine, faite dans les divers arrondissements du Calvados, du 10 au 17 avril, » renferme les procès-verbaux d'une commission présidée par M. Malo, inspecteur général de l'agriculture, et ayant pour secrétaire M. Morière, professeur d'agriculture du département du Calvados. On y trouve l'exposition de toutes les mesures qui ont été prises pour empêcher, en Normandie, la propagation de ce mal funeste.

IX. — *Vente de béliers à la ferme-école de Saint-Eloi.*

Il faut refaire les troupeaux et par conséquent acheter de nouveaux reproducteurs d'élite. Nous devrons donc recommencer à signaler au fur et à mesure qu'elles auront lieu les ventes publiques qui se faisaient autrefois.

Le dimanche 18 juin aura lieu, à la ferme-école de Saint-Eloi, une vente aux enchères de béliers de race Mauchamp pure et Mauchamp-Rambouillet provenant des anciens troupeaux de Gevrolles et des Chambois placés par l'État en cheptel chez M. Garola. On se rend à cette ferme-école par le chemin de fer de l'Est, embranchement de Chaumont à Blesmes, et en s'arrêtant à la halte de Curel à 4 kilomètres, à la station de Joinville à 7 kilomètres de là. Le troupeau, maintenant à la ferme-école de Saint-Eloi, est toujours sous la direction de M. Jean Lefèvre, qui a succédé à son père Élysée Lefèvre, bien connu de nos anciens lecteurs; c'est à lui qu'il faut s'adresser pour obtenir tous les renseignements qu'on peut désirer sur les animaux mis en vente.

X. — *La régénération sociale et l'agriculture.*

Avec des convictions profondes sur la forme de gouvernement qui peut le mieux assurer la prospérité d'un grand peuple, nous comprenons cependant la divergence des opinions ; aussi nous ne nous étonnons pas de rencontrer des hommes qui, avec loyauté, pensent pouvoir atteindre par d'autres moyens le même but que nous poursuivons. Nous voulons également le bien du pays, et c'est avec une douleur indicible que nous avons assisté ou pris part aux terribles événements dont, hélas! le dénouement n'est peut-être pas encore venu. Nous plaçant surtout au point de vue agricole, nous croyons fermement que tous les vrais patriotes doivent donner leur appui le plus complet à

M. Thiers. Mais nous ne repoussons pas la contradiction, surtout quand elle s'exprime en termes modérés, tels que ceux de la lettre suivante de M. de Praingy :

« Monsieur le Directeur, permettez-moi quelques mots de réponse à la lettre de l'honorable M. de Gasparin, insérée dans votre chronique agricole du 3 juin dernier. De cette lettre j'acccpte l'excellent esprit, je me rallie à toutes ses pensées. Mais me plaçant, comme son auteur, sur le terrain de la conciliation et de la prudence, je me demande si ses conclusions sont bien conformes au désir qu'il exprime, si le maintien du provisoire qu'il réclame avec instance est pour nous une condition de paix et de sécurité, quand ce provisoire a pris un symbole aussi net que celui de république. Nous n'en sommes plus, nous hommes de la terre, à vivre de théories ni d'illusions, il nous faut voir la réalité ce qu'elle est, et compter non pas seulement avec les passions des hommes, mais avec tous les accidents qui peuvent modifier nos points de vue, avec tous les intérêts qui sont en jeu dans les crises politiques. Les hommes qui écrivent ou qui parlent sur les choses de la vie populaire, sont généralement éloignés du peuple, ils écoutent le bruit et ne vont pas eux-mêmes frapper au cœur des populations qui travaillent en silence et vivent du travail journalier, et non pas du bruit. Or le provisoire, savez-vous ce que c'est, Monsieur, pour un homme du travail journalier ? C'est la misère, et pour la France, c'est la dictature, et la pire de toutes les dictatures, la dictature impérialiste. Vos correspondances vous donnent l'état des récoltes, et vous pouvez juger par vous-même, avec la température que nous avons depuis bien des mois, quelles sont les craintes de l'avenir : très-peu de blés, ils ont été compromis par les froids de l'hiver et la sécheresse du printemps ; très-peu de fourrages, et par conséquent peu de bestiaux, peu de viande, peu de laitage. De là un renchérissement général de la vie qui existe déjà et s'augmentera tous les jours.

« Ce tableau est exact, trop exact malheureusement, nul ne peut le nier. En regard, qu'avons-nous à constater pour conjurer toutes les craintes d'un avenir aussi menaçant ? Une défiance générale qui paralyse toutes les transactions et tous les travaux ; tous les ateliers inoccupés, tous les ouvriers d'états (maçons, charpentiers, menuisiers, plâtriers, etc.) qui se rattachent plus spécialement aux constructions, forcés de rester les bras croisés ou de se rejeter sur les travaux des champs quand ils en trouvent et quand ils le peuvent. Pouvons-nous commander aux saisons ? pouvons-nous commander à la confiance de renaître ? Non, la confiance ne renaîtra pas avec le provisoire, et j'ajoute ne renaîtra jamais avec la république. Pourquoi ? Parce que la république a été dans toutes les circonstances une menace pour le travail, une menace pour la famille, une menace pour la religion, une menace pour la propriété ; parce que les hommes qui en veulent le monopole ont toujours été, dans nos campagnes surtout, la terreur et l'effroi des populations, parce qu'elle a toujours été pour ces populations timides, laborieuses, auxquelles la paix et l'ordre sont si nécessaires, l'image du désordre et de la guerre. C'est par peur de la république, que ces populations acclamaient l'empire au 2 décembre 1851 et au 8 mai 1870, et c'est par la peur encore, et aussi par la misère, que la république les pousserait encore à rappeler l'empire. Voilà, Monsieur, le danger ; il est sérieux, croyez-le, et tous ceux qui sont en contact avec l'ouvrier de la terre vous le signaleront comme moi. Sous l'empire on nous muselait par le spectre de la République ; il ne serait pas bon, pensez-vous, de nous enlever la république avec le spectre de l'empire.

« Dieu m'est témoin, Monsieur, que je n'apporte dans l'observation des événements aucun esprit systématique, ni surtout aucune espèce d'ambition. Voilà quarante ans que le parti auquel je me fais plus que jamais honneur d'appartenir vit éloigné des affaires, et sa retraite ne lui pèse pas ; voilà quarante ans qu'il combat l'injustice et l'oppression et qu'il donne des gages de libéralisme à l'esprit moderne ; voilà dix mois qu'il apporte au gouvernement qu'il n'a pas nommé le concours le plus actif et le plus désintéressé. Prodigue de son sang, de sa fortune, il n'a jamais marchandé son dévouement à son pays, et on peut dire de lui qu'il ne s'est jamais montré que pour défendre l'ordre ou l'indépendance menacés ; qu'on ne croie donc pas que ce rappel aux principes sans lesquels toute institution humaine est condamnée à périr soit pour lui une satisfaction

d'amour-propre ou d'ambition : non, Monsieur, ce serait là une accusation odieuse que dément tout notre passé ; et si nous demandons à sortir du provisoire, c'est que le provisoire nous l'avons depuis dix mois et qu'il nous a amenés là où nous sommes, c'est qu'il nous menace de bien d'autres calamités, c'est que j'ai sous les yeux nos champs sans récoltes, nos ouvriers sans travail et le pays sans confiance ; c'est qu'il ne dépend ni de vous ni de moi de rendre à la terre sa fertilité, aux ouvriers leurs occupations, au pays sa confiance. Quant à moi, si je le pouvais, si je pouvais rendre à la France la gloire, l'honneur, la prospérité, la paix perdue au prix du sacrifice de mes convictions monarchiques, je le ferais sans hésiter. Il ne me coûterait rien de confesser que j'ai eu tort, si le sinistre spectacle que nous avons sous les yeux ne me démontrait pas tous les jours davantage la profondeur de l'abîme où tombent les peuples sans foi politique et sans foi religieuse.

« Et maintenant, Monsieur, une seconde réponse à une autre lettre, celle de l'honorable M. Villeroy. Que de douleurs, et j'ajoute que de rancunes cette lettre a réveillées en moi ! Est-il possible d'excuser la conduite des armées allemandes en France par les guerres du premier empire? Nous sommes à la fin du dix-neuvième siècle, et ces guerres se faisaient au commencement. Que d'idées, que de progrès dans cet intervalle ! Et pourquoi ne remonterions-nous pas, pour justifier à notre tour les soldats de Napoléon, aux guerres des Visigoths et des Huns? En vérité nous ne pouvions nous attendre ni à de pareilles représailles ni à une pareille apologie ; nous ne pouvions surtout nous attendre à la conquête de nos chères et bien-aimées provinces. Un homme placé sur le trône, pour le malheur et la honte de notre pays, déclare la guerre à l'Allemagne (le jour où il la déclara, je versai des larmes de sang), le peuple qu'il entraîne dans cette déplorable aventure le renverse, chasse sa dynastie et demande la paix, et l'Allemagne poursuit sa conquête d'extermination, porte le deuil et la dévastation sur notre territoire, nous écrase du poids de ses innombrables soldats et nous arrache les lambeaux de notre cœur en nous arrachant l'Alsace et la Lorraine. Il n'y aura jamais d'excuse à un tel abus de la force, jamais de paix entre les deux peuples, tant que notre injure ne sera pas vengée et nos provinces rendues à leur patrie. Que cette vengeance soit reculée à dix ans, vingt ans, un siècle s'il le faut, toutes les générations se la légueront comme un héritage sacré, et la France périra avant de l'abandonner. J'avais vu les Allemands chez eux, je les avais trouvés bons, honnêtes, hospitaliers, les Bavarois surtout. Mais que sont devenues cette bonté, cette honnêteté sur notre malheureux sol, et qui oubliera jamais le sort de Bazeilles et de Châteaudun, etc. ? Et là c'étaient des Bavarois ! Ces blessures saigneront longtemps.

« Voilà, Monsieur, les réflexions que m'ont inspirées les lettres de vos honorables correspondants, j'espère que vous voudrez bien leur ouvrir les colonnes de votre journal et vous remercie d'avance de votre hospitalité. Après tant de douleurs et de larmes, il m'est doux de retrouver cette tristesse pacifique où chacun vient apporter son tribut d'idées pour le soulagement de nos misères et la régénération de notre malheureuse patrie. Je me plais à rendre justice ici à la rédaction du *Journal de l'Agriculture* dans ces derniers temps. J'ai pu me blesser à une certaine époque du mot *inintelligent* appliqué à notre représentation nationale, mais aujourd'hui vous reconnaissez, Monsieur, que l'honnêteté de nos députés ruraux a sauvé la France, et que l'intelligence du cœur est bien préférable à celle de l'esprit ; nous vous suivrons tous ici dans cette voie, et nous aimerions à trouver dans les journaux qui défendent l'idée républicaine la modération que le *Journal de l'Agriculture* avec M. Barral, et l'*Opinion nationale* avec MM. Barral et Guéroult apportent dans la discussion. Mais en province, tous ou presque tous les journaux qui soutiennent cette idée, ont donné la main à l'insurrection de Paris jusqu'au dernier jour. Aujourd'hui qu'elle est vaincue, ils dissimulent un peu leur sympathie, mais pour un temps seulement, vous comprendrez dès lors notre répugnance pour un semblable parti.

« Veuillez agréer, etc.

« L. de Praingy. »

Ce qu'il importe le plus aujourd'hui d'obtenir dans notre société malade, c'est la guérison des plaies saignantes, c'est la reconstitution

des forces morales. Pour cette œuvre tous les hommes de bien peuvent et doivent s'entendre en dehors de tout esprit de parti. Il faut bien se garder surtout de nouvelles commotions qui peut-être rendraient le mal irrémédiable. Nous voulions développer cette pensée en réponse à la première partie de la lettre de M. de Praingy, lorsque nous est arrivée cette autre lettre de M. de Gasparin, que nos lecteurs seront certainement heureux de trouver dans notre collection à la suite de celle que nous avons insérée il y a huit jours.

Nîmes, 2 juin 1871.

« Monsieur le rédacteur, dans une lettre que je vous ai adressée la semaine dernière, et que vous avez bien voulu insérer dans le *Courrier du Gard* avec une approbation beaucoup trop flatteuse, j'insistais sur une règle de conduite qui s'imposait à tous les partis animés de quelque patriotisme : Donner au pays le temps de se reconnaître, et ne pas tenter de brusquer une solution politique qui deviendrait inévitablement caduque à bref délai, compromettant l'avenir au profit de la satisfaction du moment. Provisoire pour provisoire, la république en des mains honnêtes et expérimentées me paraissait le meilleur pour deux raisons capitales. La première, c'est qu'elle est le gouvernement de fait et que son maintien présente par conséquent les moindres chances de révolution et de guerre civile. La seconde, c'est qu'un gouvernement, anonyme en quelque façon, me paraît seul capable de prendre la responsabilité des opérations tragiques et douloureuses nécessaires pour amener à bien la liquidation d'une situation sans précédents.

« Cette liquidation, Monsieur le rédacteur, ne s'applique pas seulement aux énormes charges financières qui résultent de l'invasion allemande ; nous avons à poursuivre une liquidation politique et une liquidation morale dont l'importance domine la première de toute la hauteur dont l'esprit domine la matière. La mémoire est courte en France, et cependant je ne peux croire qu'on ait perdu le sentiment des craintes qui s'étaient emparées de tous les esprits réfléchis dans les dernières années de l'empire. Ces craintes trop bien justifiées par l'événement s'imposaient avec une telle force qu'elles avaient passé à l'état de conviction dans les différents partis et sont peut-être la seule explication raisonnable de leur conduite. Si d'un côté le gouvernement de l'empire, se sentant débordé et impuissant devant cette marée montante, essayait de faire diversion par une guerre insensée, d'un autre côté l'armée de Catilina préparait aussi sa campagne, organisait ses bataillons, se disciplinait à la perspective de l'immensité du butin et se promettait de faire succéder à l'orgie impériale celle de ces hommes qui s'appellent les déshérités parce qu'ils ont répudié l'héritage des croyances et des devoirs, qui sont aussi bien la condition de la prospérité présente que des promesses de la vie à venir.

« J'affirme donc, sans crainte d'être démenti, que cette crise était parfaitement prévue. Ce qu'on ne pouvait prévoir, c'est l'ensemble de circonstances qui l'ont aggravée à ce point que des efforts constants et prolongés, l'abnégation des partis politiques, une transformation morale et de grandes mesures politiques sont indispensables pour notre salut. Les efforts dépendent de notre volonté et de notre patriotisme. La transformation morale est possible, mais à cette œuvre il faut le concours du temps; les leçons les plus éclatantes n'y suffisent pas; quand deux générations ont été soumises pendant plus de vingt années à un régime d'abaissement, d'amollissement dans les mœurs, de préoccupations purement matérielles, c'est une éducation à faire pour la jeune génération, à refaire pour la génération adulte. On parle beaucoup de l'impulsion à donner à l'instruction publique, et on est dans le vrai; mais l'éducation est plus importante encore, et c'est à relever le niveau moral des âmes que tous doivent se consacrer. Cette œuvre n'est pas celle des maîtres seulement, c'est celle de la société tout entière en commençant par la famille. Si nous ne sommes pas pénétrés de l'urgence de ce devoir, les politiques aussi bien que les moralistes peuvent prononcer l'arrêt de notre condamnation. Mais, Monsieur le rédacteur, si je pense qu'un journal ne doit pas rougir d'être une chaire au besoin, il a le devoir d'être autre chose. Il ne peut pas se borner à invoquer les droits de la

morale, à réclamer les bénéfices du temps consacré à l'exercice des devoirs du père de famille et du citoyen. Il faut qu'il aborde les questions politiques proprement dites, non pas les questions de dynastie ou de forme de gouvernement, bien secondaires en ce moment, mais les questions fondamentales liées à l'état moral de la société française. La première et la plus importante est le mode d'application du suffrage universel. Beaucoup de bons esprits regardent le suffrage universel et direct, tel qu'il est pratiqué depuis 1849, comme l'instrument principal de notre désorganisation.

« Je partage dans une grande mesure ce sentiment, à la condition toutefois qu'on se borne à la question politique, car cette désorganisation a des causes très-complexes et une origine certainement plus ancienne que l'établissement du suffrage universel. Mais si l'on se borne à prétendre que le suffrage universel a été un puissant moyen de corruption entre les mains d'un gouvernement corrompu lui-même; qu'il s'est montré tour à tour servile et anarchique, car ses tendances anarchiques étaient une autre forme de la servilité; qu'il a relâché tous les liens de la hiérarchie sociale : dans la famille, en mettant sur le même niveau le jeune homme sans expérience et livré à ses passions et le père de famille instruit par l'expérience de la vie et la pratique des devoirs; dans la société tout entière en assurant la victoire à un fait brutal, le nombre, sur les véritables forces politiques, l'intelligence, la science des affaires et le patriotisme; si l'on proclame ces vérités incontestables, oui, nous nous rangeons parmi les adversaires du suffrage universel et direct, et nous demanderons avec eux que l'on cesse de confondre la notion de droit avec celle de devoir, et que le droit de suffrage, quand il s'agit des destinées du pays, soit subordonné aux conditions qui seules peuvent donner de la valeur au suffrage. Mais ici nous nous trouvons en face d'un autre sophisme bien plus dangereux. On convient des erreurs et des périls du suffrage universel, mais on tient pour certain qu'il est établi à l'état de dogme national, que nul ne peut y toucher; en un mot, que c'est une maladie mortelle et incurable. A Dieu ne plaise que nous acceptions jamais de pareilles sentences! et, pour les repousser, il ne faut pas de grands efforts de mémoire et de jugement. Quels ont été les grands prêtres des initiateurs de cette foi nouvelle, la foi au suffrage universel? Ledru-Rollin et Napoléon III.

« Il suffirait presque de les nommer et de rapprocher ces deux noms qui ont tant de points de contact. Ces deux hommes et leurs adeptes ont été les patrons du socialisme, de l'internationale, du matérialisme le plus effréné. Les saturnales de Paris et la France démoralisée, livrée sans défense à l'étranger, voilà les produits naturels de ces deux écoles, j'allais dire de cette école, car il n'y en a qu'une : c'est la même, prenant son point d'appui en haut ou en bas, suivant les circonstances. Et nous accepterions un dogme proclamé par de tels prophètes, nous le déclarerions sacré et inviolable !

« Il faut donc toucher à cette arche impure dont on a voulu faire une arche sainte, et affronter les difficultés de cette entreprise. Je ne veux pas les dissimuler; mais qu'on ne l'oublie pas, elles dérivent toutes d'un vice fondamental, de ce qu'on a appelé la malléabilité, l'impressionnabilité, et que j'ai nommé tout simplement la servilité du suffrage universel. En raison même de cette servilité, tous les partis, et les partis passionnés surtout, espèrent le mettre à leur service, et, à sa faveur, se rendre maîtres du gouvernement du pays. Voilà le secret de l'attachement que, dans des camps bien opposés, on professe pour le suffrage universel et direct, de la lutte qu'on veut entretenir entre les villes et les campagnes et d'une foule de manœuvres politiques qui n'ont pas d'autre explication.

« P. de Gasparin. »

Nous marchons certainement en plein brouillard, comme nous l'écrivait récemment le docteur Jules Guyot ; beaucoup n'ont plus de boussole. Où est le port? Pour le trouver et pour s'y conduire, il faut rendre solides le navire et l'équipage, il faut aussi un bon capitaine. Nous ne savons pas en ce moment ce que fera l'Assemblée nationale; mais si une fois, ainsi que le rappelle M. de Praingy, nous avons dit qu'elle avait manqué d'intelligence, nous avons toujours reconnu qu'elle

était honnête, patriote, curieuse de rencontrer le bien du pays. Quant au *Journal de l'Agriculture*, il est reconnaissant des témoignages de bienveillance qui lui arrivent de toutes parts et dont M. Chreveul, l'illustre doyen de la science en Europe, s'est fait l'organe dans la dernière séance de la Société centrale d'agriculture. Quoi qu'il arrive, il cherchera à remplir son devoir avec fermeté et modération en demandant à tous de l'aider et souvent de lui montrer la bonne voie.

En ce qui concerne la possibilité d'une conciliation prochaine avec l'Allemagne, nous devons reproduire ici une réponse envoyée par un de nos abonnés qui, quoique grand admirateur de M. Villeroy, n'accepte cependant pas son opinion sur les faits de la guerre et sur les rapports entre la France et l'Allemagne. Il nous adresse les observations suivantes qu'il nous prie d'insérer dans notre Chronique :

« Si les Français s'étaient conduits en Allemagne comme les Prussiens se sont conduits en France, il n'y aurait plus eu, au bout de dix ans, un seul être vivant dans le pays, en dehors de nos troupes. Tout ce qui n'aurait pas été fusillé, assommé ou déporté serait mort de faim, car les Prussiens ne conservaient que ce qui était nécessaire à leur armée et détruisaient systématiquement le reste. Des documents publiés en Allemagne, il ressort que la guerre a coûté à ce pays deux milliards et demi. Bénéfice net, l'Alsace, partie de la Lorraine et 2 milliards et demi.

« Fin de 1866 parut à Berlin, sortant, dit-on, des presses de l'état-major, une carte du *démembrement* de la France avec explication en marge. On eut la délicate attention de la faire traduire et de l'envoyer en France. J'en ai vu une. Le Nord à la Belgique; la Normandie et la Bretagne à l'Angleterre; le Midi jusqu'à la Garonne à l'Espagne. La France réduite au royaume de Charles VII avec Bourges pour capitale, Paris donné à Abd-el-Kader comme sérail ! J'engage M. Villeroy à lire quelques numéros de la *Gazette militaire* de Berlin *d'avant la guerre*. Il y verra les insultes qu'on prodigue à la France. »

Il est certainement désirable qu'un jour la conciliation se fasse entre l'Allemagne et la France; mais il importe pour cela que les cultivateurs allemands répudient les excès commis contre la France. Nous ne pouvons pas oublier que ce sont les armées allemandes qui ont donné aux odieuses gens de la Commune les funestes exemples des pillages méthodiques, des déménagements par droit de la guerre, des incendies par le pétrole, des otages innocents enlevés pour assurer l'impunité des crimes commis par les auteurs mêmes du rapt. Que l'Allemagne surtout cesse de donner asile aux chefs de l'*Internationale* qui, après avoir corrompu les ouvriers des villes, voudraient mettre la gangrène parmi les ouvriers des campagnes. Les gens honnêtes de toutes les nations sont solidaires pour réparer le mal presque irréparable dont les désastreux effets ont de terribles et éternels monuments dans les rues de Paris.

J.-A. Barral.

CULTURE IMMÉDIATE DES HARICOTS ET DES POIS.

Quiconque a une manière de bien faire en culture doit la publier plus que jamais pour aider à nous sauver des calamités de la disette qui se montre effrayamment à l'horizon de l'avenir. Les opérations de pratique que je vais brièvement décrire vont être comprises et exécutées, séance tenante, par bien du monde. Le haricot et le pois surtout sont deux végétaux qui donnent à la consommation les éléments de nu-

trition approchant le plus de la viande, comme la pomme de terre offre quasi le pain des céréales. Il est encore temps d'emblaver avec ces deux ou trois genres économiques; on doit donc confier à la terre tout ce qui reste de semence disponible. Sur un labour à la charrue, bien fait, je trace au butteur des billons formant des rayons tous les 0m, 70 à 0m, 80, ayant préalablement appliqué sur le labour un coup de herse d'extirpateur. A défaut du butteur, que tout le monde n'a pas, on trace les rayons avec la charrue ordinaire à laquelle on a ôté l'oreille. Dans le fond de ces rayons je sème deux grains de haricots ensemble, tous les dix à quinze centimètres. Le semis terminé, je recouvre avec une herse légère, le cheval marchant sur la semence dans le fond d'un rayon; tous les deux billons la herse fait ébouler suffisamment de la terre pour recouvrir le semis. Si je sème le pois, je répands la semence trois fois plus drue; et la méthode de recouvrement est la même. Lorsque le plant du semis a atteint 0m,10 à 0m,15 de hauteur, je passe la houe à cheval qui aplatit davantage le billon et chausse le plant. Quinze jours environ après je repasse de nouveau la houe à cheval, et le billon se trouve complétement aplati, en même temps que le buttage du semis est réalisé tous en conservant le terrain plat comme la main, ce qui permet d'être mieux garanti contre la sécheresse de l'été — car, à cause de la terre douce amassée pour combler un rayon, il y a là un réceptacle d'humidité même en pleine sécheresse. Maintenant j'appelle ici l'attention. Dans une terre *riche et substantielle*, je me trouve très-bien d'alterner un rang de pois avec un rang de haricots, ce qui me permet d'éviter de ramer le pois, même des variétés jardiniques ; et par expérience rigoureusement comparée, à cause bien sûr de l'aérement considérable que cette méthode procure au pois, on obtient bien plus du double de produit. Si je suis engagé à cultiver du haricot à rame, je l'alterne avec du haricot à pied, ou avec du pois nain ; et de cette manière il ne me faut qu'une moyenne rame, au haricot ce qui est économie de dépense pour obtenir encore là plus de produit que s'il n'y avait pas d'altermance avec un objet plus nain. Il va sans dire que les rayons sont autant que possible dirigés du nord au midi dans les terrains froids, pour que le tout reçoive l'influence directe de la plus grande somme de lumière. Dans les terrains chauds c'est tout le contraire qu'il faut faire. Si j'emploie un engrais artificiel ou de la cendre, je sème l'engrais sur le semis dans le fond du rayon, avant le recouvrement à la herse. Pour terminer, j'aurais encore à dire sur le choix des variétés à cultiver, pour semer d'ici la Saint-Jean; mais par ce temps de cataclysme je me contenterai de ce conseil : semez tout ce que vous avez sous la main. La plus mauvaise variété de pois payera encore largement de la peine, grâce à la méthode que je viens de dire ; et quant au haricot, n'importe lequel, il donnera satisfaction, si l'on a le soin, à l'automne, d'enlever à la main les premières cosses mûres sur les pieds, et lorsqu'on enlève les pieds, dès la première gelée blanche, avoir soin d'effeuiller complétement et de mettre à sécher sous un hangar, dans la grange, sous les vernes des toits, en ayant le soin d'étaler assez clair sur des perches, — on ne perdra pas un grain de haricot. « *Prendre de la peine*, *c'est le fond qui manque le moins*, » surtout lorsqu'elle ne coûte pas beaucoup.

Lucien GEORGES.

RAPPORT SUR LE BILAN DE L'AGRICULTURE [1].

Messieurs, l'Assemblée nationale, en acceptant dans la séance du 19 février la proposition de M. Barthélemy Saint-Hilaire et de ses collègues, a manifesté son désir de connaître l'état des pertes subies par le pays et des ressources sur lesquelles il peut compter. Elle a pensé avec raison qu'après cet examen seulement il lui serait possible de prendre une décision conforme aux intérêts qu'elle a à défendre. Sans perdre un instant, car aujourd'hui les heures sont précieuses, les Commissions se sont mises à l'œuvre. La 8e Commission, celle du commerce général de la France, pour accélérer le travail et répondre plus efficacement à la demande qui lui était faite, s'est partagée en deux Sous-Commissions, appelant dans chacune d'elles ceux de ses membres que leurs études spéciales avaient préparés dès longtemps à résoudre les questions qui leur seraient posées.

L'une de ces Sous-Commissions a été chargée d'examiner la situation du commerce et de l'industrie; l'autre, la situation de l'agriculture et de l'alimentation publique.

C'est cette seconde Sous-Commission qui m'a fait l'honneur de me nommer rapporteur, et c'est en son nom que je viens déposer sur le bureau de l'Assemblée nationale le résultat des recherches et des observations auxquelles nous nous sommes livrés.

Le temps presse; la France veut savoir sans retard où elle en est; quels sérieux dommages elle a éprouvés, quels périls la menacent encore, et ce qu'elle doit faire pour les conjurer. Il est indispensable qu'elle envisage courageusement la situation qui lui est faite, et qu'elle connaisse enfin la vérité tout entière. Plus de phrases sonores et creuses ! Il faut mettre sous ses yeux des chiffres qui l'éclairent et qui, par leur éloquence muette et brutale, lui indiquent le parti qu'elle a à prendre. Elle a été assez longtemps trompée pour qu'elle ait le droit d'exiger qu'on lui tienne un langage plus digne d'elle.

Sans doute, et chacun le comprend, ce n'est pas du jour au lendemain, dans un aussi court délai, qu'on peut dresser le bilan de l'agriculture française et présenter une enquête complète. Cette tâche bien lourde nous incombera plus tard, et nous l'accomplirons sans hésitation, à l'exemple d'une nation voisine chez qui ces sortes d'examens et de retours sur elle-même ont toujours produit de féconds résultats et lui ont donné une incontestable virilité. Aujourd'hui ce que nous voulons, ce qu'il nous est seulement loisible de faire, c'est de jeter un rapide regard sur les souffrances de notre industrie agricole, c'est de sonder la plaie pour en dire la gravité et la profondeur et, au besoin, pour aviser aux mesures les plus urgentes à prendre. Nous ne pouvions songer à nous adresser au Gouvernement, dont les moyens d'information étaient trop lents, dans la circonstance présente, ou eussent été forcément très-incomplets : nous nous sommes tournés vers nos collègues. Venus de tous les points de la France, des pays envahis comme des régions restées loin du théâtre de la guerre, mais qui, elles aussi, en ont ressenti le rude contre-coup, ils pouvaient nous peindre ce qu'ils avaient vu, nous répéter les plaintes qu'ils avaient entendues s'élever de tous côtés. Chacun de nous a donc interrogé autour de soi, s'est renseigné avec soin, et il en est résulté un ensemble de documents qui seront utilisés plus tard complétement, et dont la Sous-Commission a entendu la lecture. Le rapport que j'ai l'honneur de présenter n'en est que le résumé; je me suis borné à en marquer les points les plus saillants, en groupant la France par régions, pour me renfermer dans le cadre restreint qui m'était assi-

1. Rapport fait à l'Assemblée nationale (séance du 11 mars 1871), au nom de la Sous-Commission de l'Agriculture et de l'Alimentation publique, qui était ainsi composée : M. le marquis de Vogüé, *Président* de la 8e Commission du commerce général de la France ; MM. le comte de Bouillé, *Président* de la Sous-Commission ; E. de Féligonde, comte d'Hespel, de Saint-Victor, comte de Diesbach, Baucarne-Leroux, vicomte de Lorgeril, de Kéridec, Paul Cottin, de Foucaud, Calemard de Lafayette, Louis La Caze, Lacave-Laplagne, de la Bastière, Guibal, Godet de la Ribouillerie, Desbons, Puvis de Chavannes, de Belcastel, Peltereau de Villeneuve, Châtelain; Joigneaux, *Secrétaire*; marquis de Montlaur, *Secrétaire-Rapporteur*.

gné et qu'il ne m'était pas permis d'agrandir. Nous le répétons, l'enquête avec tous ses développements sera l'œuvre de demain. L'œuvre d'aujourd'hui est plus simple : elle se borne à des indications dont le seul mérite sera d'être précises et exactes.

La Sous-Commission, pour ne pas s'égarer et rendre sa tâche plus facile, a pensé qu'il était bon tout d'abord de dresser un questionnaire embrassant les divers faits économiques sur lesquels elle avait à s'informer. Voici les questions qu'elle a posées et auxquelles il a été répondu :

1° Quel est le stock agricole? en d'autres termes, que nous reste-t-il de la récolte de 1870?

2° Quelle est la condition des semailles de l'automne de 1870?

3° Quel est l'état des céréales, ou plus généralement des plantes en terre?

4° Semences, semailles et matériel agricole;

5° Bêtes de travail; leur nombre n'est-il pas insuffisant aujourd'hui pour diverses causes?

6° Bêtes de rente : espèces chevaline, bovine, ovine et porcine.

7° Fourrages et nourriture des animaux; comment obvier à leur rareté et s'en procurer la quantité indispensable?

Avant d'interroger les représentants des divers départements, la Sous-Commission a pensé qu'il y avait lieu de signaler tout d'abord la pénurie des semences et la nécessité de s'en procurer à l'étranger. Elle a donc cru qu'il y avait lieu de s'adresser au commerce pour introduire dans le plus bref délai des blés de printemps pour semence, et elle a demandé au Gouvernement de faire acheter immédiatement en Angleterre, en Belgique et en Hollande une certaine quantité de pommes de terre pour le même objet. Si la quantité qu'elle a indiquée (200,000 hect.) pour répondre aux besoins présents était insuffisante, l'opération serait continuée jusqu'à ce qu'on eût satisfait à toutes les demandes.

Quant au typhus des bêtes à cornes, qui sévit si cruellement aujourd'hui, nouveau désastre venant s'ajouter à tant d'autres, la Sous-Commission insiste énergiquement auprès du Ministre qui déjà, elle le reconnaît, a pris des mesures pour circonscrire ce fléau si redoutable ; elle insiste pour qu'il fasse appliquer avec urgence la loi votée par le Corps législatif, qui a déjà une première fois répondu pleinement à ce qu'on attendait d'elle. La Commission ne se dissimule pas que cette application, par suite de l'invasion, rencontre de grandes difficultés; mais c'est une raison de plus pour y veiller avec la plus scrupuleuse attention. Le *cattle-plague*, on le sait et nul de nous ne l'a oublié, a causé des ravages considérables en Angleterre et des pertes se soldant par un chiffre énorme. L'abatage immédiat des animaux atteints peut seul arrêter cette redoutable épidémie, contre laquelle on ne connaît pas de remède. Il ne faut pas hésiter, quoi qu'il en coûte, à employer les mêmes moyens ; sinon, le mal s'étendra, deviendra irréparable et détruira sans retour notre principale richesse agricole.

Examinons maintenant la situation de nos divers départements en les divisant en zones où les mêmes phénomènes se sont produits. Comme nous l'avons dit, nous ne nous attacherons qu'à relever les faits principaux, de façon cependant à permettre à nos collègues de porter un jugement en pleine connaissance de cause.

Mettons à part les départements envahis ; nous y reviendrons bientôt, et occupons-nous de ceux où les pertes sont dues aux conditions climatériques de l'année qui vient de s'écouler ; année fatale qui laissera de cruels souvenirs non-seulement parmi la génération présente, mais parmi celle qui nous succédera et qui bien jeune aura appris la dure loi du malheur.

Dans les départements qui composent l'ancienne province de Bretagne, et en descendant vers le sud-ouest, les phénomènes économiques sont à peu près identiques. Cependant quelques différences, par suite de causes spéciales, peuvent être signalées d'un département à l'autre, et il est utile de les distinguer. En ce qui regarde le stock actuel en céréales dans le Finistère, où la récolte suffit et à l'alimentation de la population et à la consommation du port de Brest, il sera bien difficile de répondre à cette double nécessité. Le rendement du sarrasin et des avoines a été très-faible ; on n'a obtenu qu'une demi-

récolte. La situation du Morbihan est la même. Il ne faudra donc espérer, les besoins locaux une fois satisfaits, qu'une exportation insignifiante. Dans Maine-et-Loire la récolte en céréales a été d'un cinquième au-dessous d'une année moyenne. Dans le groupe formé par les Deux-Sèvres, la Vendée et la Vienne, la récolte de l'an dernier, peu abondante elle-même, succédait à une récolte très-médiocre déjà. On a vendu, ici pour se procurer des capitaux, là par crainte d'une invasion imminente. Aussi ne faut-il pas s'étonner si le stock, dans ces trois départements, est de 15 pour 100 au moins inférieur à ce qu'il est d'ordinaire à la même époque. La consommation locale sera cependant à peu près assurée. Dans la Charente et la Charente-Inférieure, deux pays viticoles, on annonce un déficit sérieux, et les approvisionnements ne seront pas assurés, comme cela a lieu d'ordinaire. La situation est meilleure dans les Côtes-du-Nord, l'Ille-et-Vilaine et la Loire-Inférieure. Dans le premier de ces départements le sixième de la récolte, après avoir prélevé la consommation locale, est exporté. Comme cette année, l'exportation a été peu de chose ; le stock a une certaine importance. Dans le second, si la récolte a été bonne pour le froment, il n'en a pas été de même pour l'avoine, l'orge et le blé noir. Aussi l'exportation sera-t-elle très-restreinte. Dans la Loire-Inférieure le sarrasin a été très-abondant, et ce sera une ressource dont profiteront ses voisins moins favorisés sous ce rapport.

Partout, dans la région, les semailles de 1870 se sont faites dans de bonnes conditions. Les récoltes en terre sont en général atteintes par suite de gelées ; moins dans le Finistère, qui, resserré entre deux mers, n'éprouve pas les mêmes variations atmosphériques ; plus, au contraire, dans le Morbihan, où les froments languissent, où les avoines sont mortes et ont dû être semées à nouveau. Dans Maine-et-Loire un sixième de la récolte est détruit. Il en est de même dans les départements qui le touchent. Dans les Charentes, surtout sur les terres basses, la perte sera du tiers de la récolte sur laquelle il était permis de compter. On espère que les semailles de mars apporteront un soulagement au mal. Dans les Côtes-du-Nord, l'Ille-et-Vilaine, les désastres causés par les froids rigoureux et persistants sont plus grands encore. Les céréales présentent un triste aspect, et sur bien des points l'ensemencement a dû être renouvelé. Les avoines, et c'est surtout le cas dans la Loire-Inférieure, ont en général fait défaut presque complétement.

Si, maintenant, après avoir examiné la question des récoltes, soit dans les greniers, soit en terre, nous recherchons les modifications qui ont pu s'opérer dans la production, l'élevage et l'engraissement des animaux, soit de travail, soit de rente, nous trouvons que, pour les premiers, leur nombre a peu varié, l'avilissement du prix ayant assez souvent arrêté la vente ; cependant les départements de la zone que nous étudions, où la culture du sol s'exécute au moyen de chevaux, les réquisitions nombreuses, et, faut-il ajouter, arbitraires et sans grand profit pour le Gouvernement qui les a ordonnées, qui ont eu lieu dans les derniers mois de 1870, et qui ont continué au début de 1871, ont réduit sensiblement le chiffre de ces animaux, et causé par suite un grand préjudice aux agriculteurs. Le manque de fourrage n'a permis nulle part de nourrir les bêtes convenablement; aussi leur aspect est-il misérable et leur force de traction bien diminuée. C'est surtout dans la catégorie des bêtes de rente que les différences avec les premiers mois de 1870 ont été le plus fortement accusées. Leur nombre a été considérablement réduit par suite du défaut de nourriture, et leur valeur réelle de beaucoup abaissée. On a fait très-peu d'élèves et l'on a livré à la consommation, forcé que l'on était par la nécessité, de jeunes bêtes de dix-huit mois à trois ans. Dans quelques contrées où, l'industrie de l'engraissement donnait de sérieux bénéfices, par suite des rapports commerciaux fréquents avec l'Angleterre, dont les courtiers parcouraient très-souvent le pays, on l'a presque complétement suspendu. Dans la Mayenne, le Maine-et Loire, qui tiennent le premier rang, on peut le dire sans hésiter, pour la beauté, le nombre et le prix de leurs animaux de rente de l'espèce bovine, et où des éleveurs éminents ont introduit les races améliorées de nos voisins, et la première de toutes au point de vue de l'engraissement, la race de Durham, les souffrances sont très-réelles. C'est aux races précoces qu'il faudra surtout avoir recours pour réparer plus rapidement les pertes

que nous aura causées le triple fléau de la sécheresse, du typhus et de l'invasion auquel nous sommes en proie. Si, pour les céréales, une bonne récolte suffit à réparer, ou du moins à bien atténuer les maux causés par une récolte insuffisante, il n'en est pas de même quand il s'agit des animaux destinés aux travaux du sol ou à l'alimentation publique. Plusieurs années suffiront à peine à combler les vides que nous avons le vif regret de constater. La culture proprement dite elle-même s'en ressentira, puisque les engrais auront aussi diminué et seront de qualité inférieure.

Dans les départements appartenant au groupe normand (Manche, Calvados, Orne et Eure), la récolte de 1870 a été moyenne en froment et médiocre en avoine dans le premier, bonne pour le froment dans le second, mais suffisant, comme d'ordinaire, à peine à la consommation locale: quant aux deux autres départements, ils sont occupés en partie par les armées ennemies qui y ont exercé de grands ravages. Nous en parlerons en terminant dans le paragraphe que nous consacrons aux pays envahis.

Dans la Manche et le Calvados, le stock est presque insignifiant par rapport aux besoins qui se font sentir. Les troupes qu'on y a réunies ont épuisé et vidé les greniers. Il faudra pourvoir à l'alimentation de ces contrées. Cependant, les pommes de terre sont encore assez abondantes et suffiront pour la semence et la consommation; on a lieu, du moins, de l'espérer. Les ensemencements y ont été retardés par la persistance de la neige sur le sol. La gelée, on devait s'y attendre, a beaucoup nui aux récoltes en terre.

Le matériel agricole a souffert des réquisitions, suite de l'état de guerre. Les bêtes de travail sont dans une condition fâcheuse, par suite de l'insuffisance de l'alimentation. L'élevage s'est arrêté, et la diminution dans le nombre des têtes destinées à la rente ou à la boucherie se fait péniblement sentir. Dans cette partie de notre territoire, où l'élevage se pratique sur une grande échelle, ce fait très-fâcheux n'a que trop d'importance. Les fourrages sont en très-petite quantité dans les fermes, et si par malheur, le printemps arrivé, la chaleur se fait sentir dès le début, il sera bien difficile d'attendre jusqu'à la pousse des herbes. Nous aurions alors à enregistrer des souffrances nouvelles. Dieu veuille qu'il n'en soit point ainsi !

Du groupe qui comprend les départements du Nord, des Ardennes, de l'Aisne, de la Somme, nous entendons s'élever à peu près les mêmes plaintes, et l'on y éprouve les mêmes inquiétudes pour un avenir prochain. Dans l'Aisne et les Ardennes, la récolte a été celle d'une année médiocre. Les gelées ont compromis les blés en terre. Les semences sont rares, et les cultivateurs doivent sans retard prendre des mesures pour s'en procurer. On peut affirmer dès aujourd'hui que les chevaux restés dans les fermes après les réquisitions ne suffiront pas au travail des champs.

L'alimentation du bétail est devenue presque impossible; le foin est à des prix exorbitants, et l'on n'en trouve que très-difficilement. Par suite, abatage considérable de bêtes de rente, augmenté encore par l'apparition du typhus dans un assez grand nombre de localités de ces deux départements si rudement éprouvés. Dans le Nord, cette contrée dont la richesse agricole est proverbiale et qui est citée en première ligne pour ses cultures, les récoltes en terre donnent des inquiétudes; les blés, ceux surtout qui ont été semés de bonne heure, ont été atteints. Quant à la réserve dans les greniers, elle pourra répondre aux besoins de la consommation, n'ayant pu franchir la frontière. Le matériel a souffert des réquisitions, qui n'ont que trop duré. Par les mêmes causes, les cultivateurs se trouvent dans la nécessité d'acheter des chevaux pour continuer leurs travaux. On a peu engraissé, la nourriture étant rare. Une partie du département du Pas-de-Calais (la partie ouest) a été ravagée par l'ennemi. On trouve avec peine du blé de printemps pour semence. La Somme est placée dans des conditions aussi désastreuses; là encore les armées prussiennes ont réquisitionné sans pitié et livré à leur cavalerie des blés non battus. Dans les parties qui n'ont pas été soumises à l'invasion, les semailles se sont faites heureusement; mais l'hiver rigoureux que nous venons de subir a gelé les blés. Le matériel agricole a éprouvé de très-sérieux dommages. Manque presque complet de céréales et de pommes de terre destinées aux semences. Les bêtes à cornes ont été prises pres-

que partout, et les bêtes ovines, à peine nourries, ne pouvaient être vendues qu'à vil prix à cause de leur état de maigreur.

Dans le groupe qui occupe le centre de notre territoire et qui comprend le Cher, la Nièvre, l'Indre, l'Allier, Saône-et-Loire, le Puy-de-Dôme et le Cantal, l'ennemi n'a pas pénétré ; mais les mêmes causes qui ont amené dans la plupart des autres parties de la France que nous venons de passer en revue la diminution du stock, qui ont vidé les étables et qui font craindre pour l'année 1871 une médiocre récolte, se rencontrent encore ici, et ce serait se répéter inutilement que d'y insister de nouveau. Disons seulement que le nombre des bœufs de travail n'a guère varié, mais que le nombre des animaux de rente de toute espèce a baissé d'environ un sixième, et que la diminution de leur valeur peut être fixée au moins à un tiers. La disette des fourrages, paille et avoine, a été amenée et par le déficit de la dernière récolte et par les réquisitions du Gouvernement, afin de subvenir aux besoins de nos armées. Dans le massif montagneux du Centre (Puy-de-Dôme et Cantal), où la culture à la bêche joue un grand rôle, l'absence des bras sera très-fâcheuse, et un grave obstacle se présentera pour la culture. Les montagnes de l'Ouest ont leurs écuries dégarnies.

Le capital agricole destiné aux travaux, aux améliorations, aux réparations, et formé des économies du cultivateur ou du propriétaire du sol, a sensiblement décru par plusieurs raisons : par les pertes qu'ils ont éprouvées sur leurs produits, par les réquisitions, et enfin par les impôts dont le chiffre, cela était inévitable, s'est élevé dans une proportion considérable. C'est surtout le revenu foncier que ces impôts atteignent.

Descendons maintenant vers le Midi. La sécheresse d'abord, le froid ensuite, ont amené le très-fâcheux état présent qu'on est bien obligé de signaler à l'attention ici comme ailleurs.

Dans le Rhône, la différence est même, pour la production du blé, d'un quart ; les semailles ont mal réussi, la sécheresse les ayant rendues trop tardives : un nombre considérable de bêtes de rente ont été abattues dès le début, lorsqu'on vit les fourrages manquer. Depuis, ce mouvement de vente pour la consommation s'est arrêté ; mais ce n'est pas exagérer que de fixer à 5 pour 100 la diminution de la valeur des bêtes mal nourries. Aussitôt que les premières herbes auront poussé, il sera indispensable d'abandonner une partie des prés aux bestiaux.

Les mêmes renseignements nous sont fournis sur le département de la Loire.

Dans l'Isère, qui importe habituellement, les deux tiers de la consommation locale manquent. La sériculture a donné des résultats négatifs.

Dans la Haute-Loire, le stock est déjà très-amoindri, et si la récolte prochaine était médiocre, on ne pourrait compter sur des réserves qui n'existeraient plus dans les greniers. Les froments ont souffert ; heureusement dans la montagne les seigles ont une assez bonne apparence. Les animaux de travail sont très-réduits ; on en a vendu autant que possible. Les travaux s'exécutent toutefois, mais non sans peine. Pour les animaux de rente, la réduction dans le nombre est plus grande encore ; elle atteint le tiers de la population bovine habituellement entretenue. Quant à l'espèce ovine, elle a diminué de moitié. Enfin, chose plus grave, les bras font défaut pour les travaux du moment, et il serait urgent qu'ils pussent être rendus sans retard à l'agriculture.

Cette dernière observation s'applique plus particulièrement encore à l'Ardèche. Les familles rurales sont menacées de la misère, si elles ne peuvent plus compter sur le salaire des travailleurs absents.

Nous ne pouvons guère que répéter ce que nous venons de dire en parlant de la Lozère et de la Drôme : vides trop nombreux faits dans les écuries; essais, assez restreints d'ailleurs, de transhumance pour les troupeaux, afin d'obvier à la rareté des fourrages ; enfin la production des engrais réduite des trois quarts : tel est le bilan assez peu rassurant de ces quatre départements.

Au point de vue des céréales dans les greniers, le maïs a beaucoup souffert de la sécheresse.

La situation du Tarn est plus favorable que celle des départements ses voisins.

Dans l'Aveyron, la dépréciation des bêtes à laine a atteint ses dernières limites.

Le stock, dans le Lot, suffira à la population, mais l'exportation habituelle pour les minoteries de Tarn-et-Garonne sera supprimée. Les graines pour semence sont assez abondantes. Parmi les troupeaux du Causse, il y a un grand tiers des agneaux de moins. Le produit de la vigne s'est abaissé des deux cinquièmes. Le capital consacré à l'agriculture se trouve donc naturellement réduit.

Les observations précédentes s'appliquent aux deux départements qui viennent ensuite, ceux de Tarn-et-Garonne et de l'Aude.

Dans les Hautes-Alpes, les Basses-Alpes, l'Hérault, le Gard, Vaucluse, les Bouches-du-Rhône, la sécheresse a été le grand ennemi dont on n'a pu triompher que dans quelques localités un peu plus favorisées : ainsi, dans certaines parties du dernier de ces départements qui peuvent être arrosées, ce qui a permis de conserver les bêtes de travail nécessaires.

Dans la Haute-Garonne, les semences ne font pas défaut, mais les pommes de terre, cette denrée si précieuse pour la classe ouvrière, ont atteint des prix de vente excessivement élevés. L'espèce chevaline a diminué, des réquisitions nombreuses ayant été faites, mais plus encore l'espèce bovine. Les quatre cinquièmes des fourrages produits par une année ordinaire ont manqué. Des pluies au printemps seraient d'un grand secours et amélioreraient singulièrement la situation de la contrée.

La Haute-Vienne a eu, en 1870, une récolte au-dessus de la moyenne. Les semailles d'automne ont été incomplètes. Les dégâts causés par les gelées forceront d'ensemencer de nouveau sur quelques points du département. Les fourrages artificiels du printemps sont très-compromis.

La position des cultivateurs de la Gironde est plus défavorable. Le déficit de la récolte en céréales de 1870 était de 15 pour 100; les pommes de terre sont rares ; le rendement du maïs est très-peu considérable : quant aux semailles, elles se sont exécutées aussi péniblement que dans la Haute-Vienne. Les blés en terre avaient, semblait-il, il y a quelque temps, repris une bonne apparence, mais cet espoir a été déçu. Les blés blancs et bleus devront être, pour la plupart, retournés et remplacés par des blés de mars. Aussi les agriculteurs de ce département ne sont-ils pas sans concevoir des craintes sérieuses.

On peut résumer en deux mots la situation agricole dans les quatre départements contigus des Basses- et Hautes-Pyrénées, du Gers et des Landes, en disant que le stock qu'ils possèdent leur permettra de se suffire à eux-mêmes ; mais leurs voisins ne sauraient rien attendre d'eux ; ils n'ont pas assez de ressources disponibles pour cela. Le département des Hautes-Pyrénées est un centre important de production de l'espèce chevaline. Bien des causes qu'il serait trop long d'énumérer ici, — ce n'est d'ailleurs ni le lieu ni le moment, — ont arrêté ce mouvement depuis un certain nombre d'années. Les fourrages ont été moins rares dans ce département, grâce au système des irrigations. Notre armée a trouvé là des ressources qu'elle a pu apprécier.

Quelques mots seulement sur notre colonie d'Afrique qui pourrait être d'un si grand secours pour la mère patrie. L'exportation des grains des provinces d'Alger et de Constantine, de Philippeville et de Bône surtout, sera assez sérieuse et mérite d'entrer en ligne de compte. Il n'est pas facile de donner des chiffres très-exacts, car on ne connaît guère l'état des silos arabes. L'insurrection actuelle de la province de l'est, dont il ne semble pas qu'il y ait lieu de s'effrayer outre mesure, les chefs manquant à la révolte, ne modifiera guère cet état de choses. Les semailles, en Algérie, ont été contrariées par la grande sécheresse qui a sévi jusqu'aux premiers jours de novembre, et de cette époque au commencement de février, par des pluies torrentielles. Il y a donc déficit sur la quantité des emblavures. Si l'on se demande quelle pourra être la récolte prochaine, on doit répondre sans hésiter qu'elle sera médiocre. Ici, les grains ont été noyés, là dévorés par les fourmis. Les animaux de travail et de rente sont devenus très-rares et se vendent cher. Ce sont les bœufs gras venus de France qui ont approvisionné Alger pendant l'hiver. Il n'y a de bœufs indigènes que pour les labours. D'ailleurs, leur état de maigreur empêcherait de les livrer à la boucherie. Depuis la famine si terrible de 1867, les vides dans l'espèce bovine

ne sont pas comblés. Il a été plus facile de reconstituer les troupeaux de moutons. Pour résumer d'un mot la situation au sujet des céréales : exportation possible d'assez fortes quantités de blé et d'orge, d'aujourd'hui jusqu'à la prochaine récolte; mais cette récolte sera, on doit le supposer, absorbée par les besoins de l'Algérie elle-même.

Il ne nous reste plus à parler, pour que la tâche qui nous a été confiée soit remplie, que des départements envahis, occupés encore, pendant que nous écrivons ces lignes, par les armées ennemies. Mais au moment de continuer cette course rapide à travers notre pays si cruellement frappé dans les sources mêmes de sa richesse, nous sommes presque tenté de nous arrêter, de déposer la plume et de ne pas mettre sous vos yeux, de nouveau, — la plupart d'entre vous ne le connaissent que trop bien, — le navrant spectacle que présentent ces provinces, soumises à tant d'exactions, devenues la proie d'un adversaire implacable dans ses haines, et préparé dès longtemps, et en silence, à l'œuvre sanglante qu'il méditait. Mais non; quoi qu'il en puisse coûter à notre patriotisme et à notre fierté, que rendent bien légitimes tant de pages glorieuses retracées dans notre histoire nationale, il faut poursuivre. Si nous devons avoir le courage de tout dire, vous devez avoir le courage de tout entendre.

Les départements de la Seine, de Seine-et-Oise, de Seine-et-Marne, de l'Aube, du Loiret, de Loir-et-Cher, de l'Oise, de l'Yonne, de la Seine-Inférieure, de la Sarthe, de l'Orne, de la Mayenne et de l'Eure, — je ne parle pas des provinces de l'Est, dont le sort a été plus pénible encore peut-être, et dont les souffrances sont intolérables, — ont été tour à tour soumis à des épreuves qu'aucun d'eux, il y a six mois à peine, n'aurait crues possibles. Tous n'ont pas été frappés également; quelques-uns ont été traités avec une extrême rigueur, d'autres ont été plus ou moins épargnés pour quelques parties de leur territoire.

Dans le département de la Seine, on peut le dire sans crainte d'être démenti, l'ennemi a fait le vide. Toute cette banlieue si riche de la capitale de la France, qui a résisté jusqu'à son dernier morceau de pain, a été ravagée et pillée sans pudeur. Villas splendides, champs d'une rare fertilité, grâce aux engrais puissants qui leur étaient prodigués sans compter, tout a été détruit et foulé aux pieds. Inutile d'ajouter que les semailles d'automne n'ont pu s'exécuter; d'ailleurs, la grande culture a peu de chose à voir ici; la culture maraîchère domine, et les éléments manquent aujourd'hui pour qu'elle se relève.

Le département voisin de Seine-et-Oise n'a pu également, pour une partie au moins, faire en temps utile les semis d'automne; un tiers des chevaux employés à ce travail a été enlevé. Quant aux animaux de rente, ils ont servi à nourrir l'armée prussienne, ou avaient été vendus d'avance par les fermiers; ils n'existent plus. On est donc en droit d'éprouver les plus légitimes inquiétudes pour l'alimentation de cette contrée.

Plus de trois cent mille Allemands ont traversé le département de Seine-et-Marne : aussi l'état dans lequel il se trouve ne peut-il être décrit sans se sentir pénétré d'une profonde douleur. Les populations découragées se sont courbées, silencieuses et frémissantes, sous le joug de fer qui pèse sur elles. Quelques distilleries cependant ont dû se rouvrir et fonctionnent. De Corbeil à Château-Thierry on ne trouve de grains dans les greniers ni pour la nourriture des habitants, ni pour les confier à la terre comme semences. Les avoines sur pied ont été dévorées par les chevaux des uhlans. Toute cette zone, qui s'étend jusqu'à huit et dix lieues de Paris, n'offre plus aux regards aucune culture. Le présent effraye; que sera l'avenir de demain, si la France non envahie ne lui vient aussitôt en aide? A l'autre extrémité du département, au delà de Tournan, les ensemencements ont été possibles, mais les gelées sont arrivées qui ont rendu ce travail inutile. Les semences font défaut pour le recommencer. Chevaux de trait, vaches à lait si nombreuses et d'une haute valeur, troupeaux de moutons, tout a été employé aux transports ou a servi au ravitaillement des troupes. En un mot, les faits de guerre ont amené la ruine complète du département.

Le Loiret et le Loir-et-Cher ont été aussi peu épargnés que les départements dont nous venons de parler. Les combats acharnés qui s'y sont livrés, — et dont une douloureuse circonstance nous a permis de suivre les traces néfastes, — ont à peu près détruit les récoltes. Les riches villages de la route, d'Orléans à Toury, sont à demi brûlés ou en ruines. Les animaux des espèces bovine et

ovine ont été emmenés jusqu'au dernier. Cependant, un peu à l'écart des champs de bataille, on trouve encore, assure-t-on, les deux tiers de cheptels qui ont pu être sauvés.

Dans l'Aube, l'invasion a consommé une partie des réserves de grains et de fourrages.

Le département de l'Oise avait eu, l'an dernier, une bonne récolte de blé ; les betteraves avaient bien réussi ; les terres avaient reçu des semences plus abondantes qu'en temps ordinaire, mais les réquisitions de l'ennemi ont bientôt changé cet état de choses, et une gêne très-grande pour l'alimentation des animaux n'a pas tardé à se faire sentir. Les pulpes de betteraves pourront suppléer en partie aux fourrages consommés ou pour mieux dire gaspillés au grand détriment de la contrée.

Les notes que nous avons entre les mains constatent que les mêmes faits si pénibles se sont accomplis dans l'Yonne, la Seine-Inférieure, la Sarthe, l'Orne et la Mayenne. Les ressources locales sont épuisées, le stock est nul, les animaux ont disparu, la disette est complète ; des importations sérieuses sont reconnues d'une absolue nécessité, pour venir au secours de ces malheureuses populations, que le pillage, l'incendie, les horreurs enfin d'une guerre que la conscience des peuples flétrira dans l'avenir ont accablées sans pitié.

Dans la Marne, les seuls grains qui restent sont ceux que les propriétaires ont pu dérober aux recherches. Quant aux animaux, leur destruction a été telle que les armées envahissantes ont été obligées de faire venir des troupeaux destinés à leur alimentation propre.

Le Doubs n'a plus que de faibles quantités de blé, d'avoine et de foin. La Suisse, où tant de cœurs généreux battent pour la France, a organisé des souscriptions et des comités, afin d'aider les cultivateurs de la Franche-Comté. Chaque année le département vendait pour plusieurs millions de bêtes à cornes aux herbagers et aux fabricants de sucre du Nord ; il n'en possède plus aujourd'hui. Pour ajouter encore à cette lamentable situation, la peste bovine vient d'éclater aux Verrières suisses.

Un mot encore, Messieurs, et je termine :

Vous le voyez, le mal est grand et votre Commission a regardé comme un devoir rigoureux de ne vous rien dissimuler. Que de douleurs cuisantes à calmer, que de profondes blessures à guérir ! Mais faut-il donc désespérer de l'avenir de ce généreux pays qui nous est d'autant plus cher qu'il est plus malheureux? Faut-il croire que le rôle de la France est, — je ne dirai pas fini, — cette pensée-là ne peut venir à personne, — mais amoindri dans le monde? — Aucun de nous ne le croit dans cette grave Assemblée des représentants de la Nation. Que la paix lui soit donnée, et avant quelques années elle aura repris sa marche en avant, elle aura retrouvé ses forces et reconquis sa place en Europe. Il y a des peuples qui s'effondrent et disparaissent, il en est d'autres qui ne sauraient abdiquer leur mission d'initiateurs et de guides. La France est un de ces derniers. Qu'importe qu'elle touche un instant le fond de l'abîme : douée d'une prodigieuse vitalité, — son histoire est là pour l'attester, — elle en sort bientôt, fortifiée par l'épreuve et mieux préparée à se développer dans tous les sens. La force brutale peut avoir son heure ; mais Dieu sait bien faire triompher les justes causes, et il n'y a que deux choses qui aient le dernier mot dans les affaires humaines, — le droit et la liberté.

E. DE MONTLAUR,

Membre de l'Assemblée nationale, rapporteur de la Sous-Commission de l'Agriculture et de l'Alimentation publique.

LES MAÏS QUARANTAINS.

En présence des grands besoins des plus belles provinces de la France, si cruellement ravagées par les Prussiens, et que la guerre civile menace encore, nous serons heureux si le Midi le Sud-Ouest et le Centre de la France peuvent adresser à nos infortunés agriculteurs

quelques céréales et autres plantes agricoles qu'on devra semer aussitôt leur réception. Or, c'est le bon moment pour semer dans l'Est et l'Ouest plusieurs variétés de maïs hâtif, que j'ai déjà eu l'avantage de faire connaître il y a quelques années, dans le journal que vous dirigez d'une façon si profitable. Permettez-moi d'ajouter quelques détails nouveaux pour ceux de vos lecteurs qui n'auraient pas à leur disposition la collection du journal. Votre zélé correspondant, M. Vidal, de Laroque d'Olmes (Ariége), donnait dernièrement, des détails fort intéressants sur les énormes produits des maïs géants caragua et dent-de-cheval. Loin de critiquer les observations de ses nombreux correspondants, on peut regretter dans cette notice, si complète du reste, que ces messieurs aient trop négligé de nous renseigner sur les différentes localités sur lesquelles ils ont obtenu ces merveilleux produits.

Vous le savez comme moi, messieurs, les grands maïs exotiques, les *maïs roux* et *blancs* du Sud-Ouest, les sorghos sucrés et à balai ne peuvent acquérir leur entier développement que dans les riches vallées de la Loire, de la Garonne et de l'Adour. Rien de pareil pour les maïs hâtifs, dits *quarantains*, qui se contenteut des sols les plus légers et les plus variés, pourvu qu'ils conservent, en été, une certaine fraîcheur. Le grand avantage des maïs hâtifs est de mûrir leurs épis même dans la région de Paris. Ils donnent de nombreux épis et beaucoup de matières fourragères et nutritives.

Il est bon de rappeler en passant et le millet de Montagagne (Ariége), le petit maïs à bec de l'Algérie (Zea, maïs rostrata, Bonafous), donnant de nombreux épis et des grains qui rendent une blanche farine, fort appréciée. Il y a trois ou quatre ans que M. Pepin faisait connaître les nombreuses qualités du maïs panaché du Japon, très-fertile et abondant en très-bon fourrage. Admis dans les jardins et les massifs de plantes ornementales et panachées, il a produit au Vigné des tiges hautes de 1^{m}, 10, garnies de cinq ou six épis. Je le recommande tout particulièrement aux personnes qui désireraient augmenter la quantité de leurs fourrages d'été.

Pour des terres plus riches ou plus abondamment fumées, les maïs roux et blancs, dits *millettes*, si généralement cultivés dans le Sud-Ouest et l'Ouest de la France, seront pour nos provinces dévastées une des plus précieuses ressources. Permettez-moi de profiter de votre gracieuse obligeance pour la distribution d'une certaine quantité de grains que je tiendrai à votre disposition. On peut aussi en demander soit à *moi*, soit à *M. Vidal*, soit aux marchands *grainetiers* de Toulouse.

Agréez, Monsieur, etc.

L. D'Ounous.

Le Vigné-Saverdun.

CHARLES PORTAL DE MOUX

A l'heure où le tiers de la France est un vaste champ de bataille où des milliers des nôtres, tombés glorieusement, sont à peine recouverts à la hâte de quelques pelletées de terre, l'agriculture ne saurait avoir la prétention d'enterrer des morts avec apparat. C'est

pourtant un acte tout comme un autre de virilité et de patriotisme, pour un pays malheureux, que de suffire aux devoirs ordinaires de la vie sociale au milieu des calamités de la guerre. Que ceux-là, du moins, qui ne peuvent être aux camps avec la patrie militante, prennent leur âme à deux mains et s'efforcent de remplir ces devoirs avec calme au nom de tous.

M. Portal de Moux était quelqu'un en agriculture. Sans avoir jamais écrit une ligne d'agronomie, il était parvenu à conquérir, par l'expérience et l'exemple, ce que tant d'hommes meurent sans avoir jamais connu, l'autorité personnelle. Sa physionomie tranche sur les fonds un peu légers des propriétaires français, manquant en général ou d'unité et de liberté dans leur vie agricole, ou de vues économiques et d'informations suffisantes, ou d'expérience et de courage pratique contre la routine, ou d'esprit de suite, de patience et de persistance.

Il avait toutes les qualités opposées à ces défauts. On ne le vit jamais s'arrêter à mi-chemin d'une réforme faute de souffle, de conviction ou d'argent. Homme d'une seule chose, au sens où les Latins disaient « homme d'un seul livre », il la poursuivit, la sut et surtout la pratiqua pertinemment et vaillamment, pour sa satisfaction et son profit personnel, et aussi pour l'utilité de son plus prochain entourage et de son pays.

En ces matières, qu'on veuille bien le remarquer, le profit est une part, et non la moins éloquente de la leçon. On n'enseigne les laboureurs, gens positifs et terre à terre, s'il en fut, que par le succès et le bénéfice.

L'instinct cultural et économique de M. de Moux était véritablement supérieur. Si nous parvenons, en France, à familiariser le mot de génie, au lieu de le réserver uniquement, pays trop littéraire, aux exercices transcendants de la pensée et de l'activité humaine, on dira plus souvent de ces modestes initiateurs d'une contrée au progrès, qu'ils ont eu du génie. En ce sens, M. de Moux eut le génie de la pratique agricole, caractérisé chez lui par la justesse intuitive des directions générales, l'aptitude à organiser, une remarquable faculté d'observation, le goût et même la manie de la perfection dans le détail. Plus curieux de voir que de lire, il s'instruisit surtout en regardant et en observant.

Durant plus de trente années, il n'y a pas eu, en France, en Belgique, en Angleterre, une exposition universelle ou spéciale à son art, une solennité agricole importante qu'il ait négligée volontairement. Introduit par la fidèle amitié de M. V. Rendu dans les commissions des concours régionaux dès leur institution, il ne cessa plus d'en faire partie.

Il en avait rapporté une expérience consommée en matière d'outillage. Le jury des instruments ne pouvait, en quelque sorte, se passer de lui, dans la région sud-ouest, et souvent dans les régions adjacentes. On le vit toujours attentif à ne pas perdre une occasion de s'instruire auprès des agriculteurs spécialistes de toutes les contrées, qui se rencontrent dans ces occasions. Il avait aussi visité presque toutes les grandes exploitations en renom de la France.

Grâce à la vigoureuse impulsion donnée à son personnel et à sa mi-

nutieuse prévoyance, ces absences, chose incroyable, étaient possibles, sans que sa belle terre de Vic en éprouvât aucun dommage. C'est là qu'aboutissaient, au contraire, et se résolvaient en améliorations tous les faits recueillis durant ses voyages. La richesse des observations aidant son aptitude naturelle, il en avait fait peu à peu le type d'un établissement agricole parfait, fondé, organisé et tenu selon les lois de la culture et de l'économie rurale les plus irréprochables.

Tant que M. de Moux a vécu, il n'a guère été possible d'écrire l'histoire de Vic. Quel domaine cependant eût mieux fourni la matière d'une de ces monographies si utiles à répandre dans les écoles d'agriculture et chez nos instituteurs de campagne ! Un de nos amis communs, propre en tout à donner un tour magistral à ce genre de travaux, M. Doniol, correspondant de l'Institut, lui a plus d'une fois fait vainement des ouvertures à ce sujet. C'est que, s'il aimait passionnément à discuter, comme tous les esprits plus fermes qu'étendus, il n'aimait pas à être discuté. Ce qu'il avait conquis sur place par l'expérience lui semblait tellement hors d'atteinte, qu'il n'admettait pas qu'on vînt, de loin, contester ou contrarier sa victoire. Le plus souvent il avait raison. Combien de fois n'avons-nous pas assisté aux luttes de ce rare bon sens agronomique contre les entêtements de la routine, les généralités confuses, les illusions ou la demi-science des agriculteurs de fantaisie ! Il y apportait une verve et parfois une brusquerie qui avaient pour nous la saveur du terroir, tandis que pour les agriculteurs de régions plus froides, elle prenait un caractère d'originalité et de franchise qui le faisait aussitôt rechercher et mettait presque toujours l'auditoire de son côté. Homme d'action avant tout, cette manière de discuter vive, rude, debout et toujours prête à conduire sur le champ d'expérience les contradicteurs obstinés, était en quelque sorte pour lui la continuation de l'action.

Les mérites du viticulteur, chez M. de Moux, ont fait perdre de vue le point de départ de ses réformes. Cultivé en céréales et fourrages, Vic ne se distingue d'abord que par sa tenue culturale, quelques perfectionnements d'outillage et l'amélioration par sélection d'un beau troupeau de race mérine. Sa vraie transformation ne s'est opérée qu'à partir du moment où discernant, le premier dans le Languedoc, l'avenir des plantes industrielles au milieu des conditions économiques nouvelles, son propriétaire a eu le courage de rompre avec le préjugé invétéré des céréales. Il leur substitua d'abord, en grande partie, la culture des cardères, que le sol du Comtat se refusait désormais à produire avec une régularité et une abondance rémunératrices. Il cultiva mieux, il récolta plus que ses maîtres. Procédés culturaux, procédés industriels, conditionnement, calibrage, modification dans le mode de vente, création d'un débouché spécial, tout arriva d'emblée à la perfection. Mais la fortune allait déjà visiblement à la vigne, et, bien que rémunérateur, le chardon n'était, après tout, qu'une culture de circonstance.

Il fallut pourtant à M. de Moux, pour renoncer à des préparations coûteuses, bien des qualités réunies : le tact du cultivateur qui démêle enfin la spécialité de son sol et du climat, le coup d'œil de l'industriel qui pressent les besoins du marché, un grand esprit de décision,

Rien de tout cela ne lui manquait. Sans plus regarder en arrière, il n'hésita pas à transformer son domaine en un pur vignoble. Il n'y a point d'exagération à dire que, sans mérite spécial de cru, ce vignoble est aujourd'hui connu de toute la France agricole comme le modèle d'une exploitation où tout s'opère et se contrôle magistralement, et qu'il faut aller voir si on veut se faire une idée exacte de la puissance de la spécialisation culturale et d'une direction savante pour la production infaillible de la richesse.

Importé en premier lieu à Vic, le chardon remonte peu à peu dans le haut Languedoc; la vigne comme une mer envahissante gagne jusqu'aux extrémités de la zone que lui fixent les lois naturelles. Le département doit à M. de Moux ces accroissements de fortune. Il lui doit aussi la propagation des meilleurs modes de plantation, de disposition et de travail de la vigne, l'emploi le plus judicieux et le plus étendu possible de la culture instrumentale, de nombreux perfectionnements de l'outillage, des bâtiments et de tout le matériel vinaire. Le progrès de nos ouvriers ruraux et constructeurs d'instruments est encore en partie son œuvre. Si ces différentes améliorations ont fait de la portion sud-ouest de l'Aude l'une des stations agricoles de la France où la culture d'une plante spéciale s'approche le plus de la perfection, c'est à lui, disons-le bien haut, qu'en remonte l'honneur. Son influence s'est d'ailleurs étendue en dehors du département, dans le Gard, dans l'Hérault, dans toute la région sud-ouest et même au delà, à l'aide des concours régionaux et de la part qu'il y prenait. Des relations très-étendues étaient nées de toutes ces réunions et visites agricoles. Il ne venait pas dans le pays un agriculteur éminent, un praticien habile, qui ne tînt à vérifier sur place les affirmations de ce hardi causeur. Sa maison était devenue comme la maison de l'hospitalité de tous ces coureurs du progrès. S'il recevait d'eux quelque notion nouvelle, il leur communiquait l'ardeur de ses convictions sur le succès immanquable des grands principes de l'économie rurale nouvelle : spécialisation, division du travail, économie de production par l'emploi des procédés mécaniques, etc., etc.

En vrai vulgarisateur, il donnait rarement, d'ailleurs, les noms techniques à toutes ces choses, qu'il savait si bien pour les avoir apprises sur le vif, par des expérimentations personnelles. Sa vie a été pleinement consacrée à l'agriculture. Il en accomplissait les divers actes avec une attention et une constance qui laissaient entrevoir la conscience d'un devoir poursuivi sans relâche. Il mettait, d'ailleurs, à tout ce qu'il entreprenait la même application active et pratique. C'est ce qui a donné aux œuvres d'assistance et de bienfaisance, aidées ou établies par lui dans le voisinage de Vic, le même caractère de fécondité qu'avait eu son œuvre agricole. Outre cette libéralité naturelle qui ne permettait pas qu'on frappât en vain à sa porte, il eut un autre genre de charité qui n'est pas toujours le partage des riches, même des riches généreux ; c'était la largeur dans ses rapports avec les ouvriers. Une bonté sérieuse et virile le portait à montrer pour son compte et à leur inspirer à eux-mêmes une conscience vraie de leur dignité. Il appréciait leurs efforts d'une manière très-élevée et il s'appliquait à mettre en lumière leurs tentatives, leurs idées ingénieuses, comme à leur

indiquer les meilleurs moyens pour en tirer parti. En cela encore il fit passer dans la pratique un des enseignements spéculatifs de son temps.

En somme, M. de Moux nous paraît pouvoir être compté, dans notre pays, pour un de ces hommes utiles en dehors de toute fonction, comme l'Angleterre en a beaucoup dans la vie rurale, comme la France n'en a pas assez. De tels hommes ont été éloignés, dans la jeunesse, des carrières publiques : les uns, simplement par position ou par des ardeurs passagères ; les autres, par l'hésitation inévitable résultant, pour des esprits à tournure pratique, d'une éducation uniformément littéraire et spéculative ; d'autres encore, par une indépendance native qui les rend incapables d'en accepter le joug et la responsabilité étroite. Parvenus à l'âge mûr, ces réfractaires apparents des cadres du fonctionnarisme n'en cherchent pas moins à exercer leur secrète et invincible vocation pour le bien public. Ils vont au-devant des responsabilités passagères et des services désintéressés que la liberté de leur situation comporte. On les trouve toujours prêts à s'occuper, dans leur ressort, de l'intérêt général, avec cette seule réserve qu'ils entendent le servir à leur guise, sans étiquette et sans entrave.

Tel fut M. de Moux : nous n'hésitons pas à faire de lui cet éloge, qu'il a rempli envers son pays tous les devoirs de la fortune. Il appartenait à un agriculteur de lui rendre ici même un hommage mérité. Il ne le fait pas sans émotion, en revenant, par la pensée, sur la longue série des relations sympathiques ramenées chaque année par ces luttes inoffensives des concours et des expositions. Il lui semble encore assister à la plus belle de toutes, à l'Exposition universelle de 1867, la plus grande, à coup sûr la dernière fête de ce genre dans le dix-neuvième siècle. Nous étions là une immense majorité de partisans de la paix, de croyants à la paix. En remarquant et en notant la supériorité de l'armement prussien, qui nous écrase si cruellement aujourd'hui, nous félicitions la France de tourner ses efforts ailleurs et de remporter ses triomphes dans les arts de la paix. Qui d'entre nous se fût douté, alors, qu'il y avait parmi ces spectateurs cosmopolites des revenants du seizième siècle, guettant la civilisation pacifique, embusqués derrière le monstrueux canon Krupp, et qu'un de ces royaux visiteurs, vieillard à la fois dévot, borné et dur, rêvait d'une Babylone à détruire en face de ces aquarium suspendus, de ces jardins improvisés, de toutes ces merveilles du travail et de la paix !

Jules Buisson,
Président du comice de Castelnaudary,
Représentant de l'Aude à l'Assemblée nationale.

INCISEUR ROTATIF POUR LA VIGNE.

Plusieurs instruments ont été imaginés pour pratiquer avec promptitude l'incision annulaire de la vigne : un inconvénient subsiste encore chez les plus perfectionnés. Pour que l'anneau d'écorce soit coupé et détaché, l'opérateur est obligé de faire décrire à l'outil un quart de cercle à droite et à gauche autour du rameau. Cette manœuvre est très-difficile à exécuter sur les vignes cultivées en treille, où les cour-

sons sont palissés contre le mur. On est alors obligé de détacher les branches formant palissade et de les placer à un écartement suffisant du mur pour que l'opération puisse se faire convenablement. D'où des ruptures

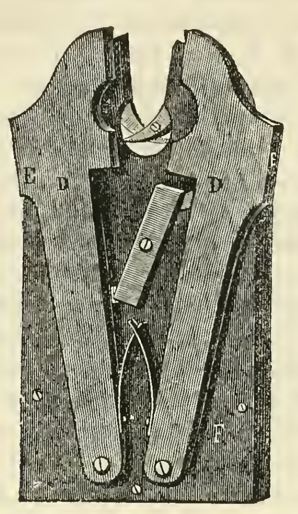


Fig. 25. — Face antérieure de l'inciseur rotatif pour la vigne.

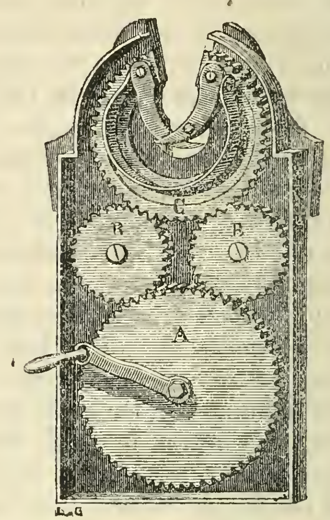


Fig. 26. — Disposition intérieure du mécanisme de l'inciseur rotatif.

fréquentes et une perte de temps considérable pour rattacher les sarments.

Employant fréquemment l'incision annulaire, j'ai voulu remédier à ces inconvénients en créant un inciseur rotatif (fig. 25), au moyen duquel les bourgeons les plus rapprochés du mur peuvent être opérés sans détachement et avec une grande facilité. Mon instrument offre en outre un avantage sur les autres outils destinés à l'incision, celui de permettre d'entretenir les lames en bon état; en retirant une simple vis, on enlève les couteaux très-facilement.

Voici maintenant comment est disposé l'inciseur rotatif. Une cage en bois renferme une roue A (fig. 26), mue par une petite manivelle, qui commande deux pignons B, B. Ces deux pignons transmettent le mouvement au secteur à engrenage C sur lequel sont montés les deux couteaux et la lame mâle destinée au débourrage des écorces, ainsi que le ressort qui les fait porter sur la branche à inciser. Les branches D, D, placées sous l'appareil (fig. 25), forment pince pour saisir les rameaux.

Pour se servir de l'inciseur, on place l'outil dans la main gauche, le pouce et l'index sur les points E, E des deux leviers D, D (fig. 25). Le rameau est introduit dans l'ouverture, et l'on opère un mouvement de serrage aux points E, E. On agit ensuite sur la manivelle : un seul tour suffit, l'incision est faite et l'écorce enlevée. Cette heureuse disposition évite d'imprimer à l'outil un mouvement circulaire.

Cet instrument peut faire 150 opérations à l'heure, même dans les mains des personnes les moins expérimentées.

François Marc.

PROCÈS-VERBAUX

DES SÉANCES DE LA RÉUNION LIBRE DES AGRICULTEURS DE L'ASSEMBLÉE NATIONALE [1].

VI. — *Séance du 22 avril.*

Présidence de M. le comte de Bouillé.

M. de Montlaur, secrétaire, a la parole pour la lecture du procès-verbal. Il est adopté.

M. E. de Féligonde fait remarquer que les questions qui se discutent dans la réunion ont un sérieux intérêt; que les travaux des bureaux et des commissions de l'Assemblée nationale empêchent, sans doute à leur grand regret, plusieurs membres d'assister aux séances, que, par suite de cette absence forcée, ils ne sont plus au courant, et qu'il serait bien désirable que les procès-verbaux pussent être imprimés.

L'assemblée décide que cette proposition sera examinée, étudiée, et qu'une décision sera prise, s'il y a lieu, à ce sujet, à la prochaine séance.

M. le Président a nnonce que M. Léon Calmel, secrétaire général du Comité Lyonnais pour les secours aux cultivateurs des départements dévastés par la guerre, sous le patronage de la Société d'agriculture et de la Chambre de commerce, a demandé à être entendu.

M. Calmel est introduit. Il donne connaissance à l'assemblée d'un projet de circulaire et d'affiche rédigé dans les termes suivants :

De nombreux Comités se sont créés, tant en France qu'à l'étranger, dans le but de venir en aide aux populations des départements dévastés par la guerre, en leur fournissant gratuitement des semences, du bétail, des instruments de culture, des approvisionnements de toutes sortes, des vêtements, etc., etc.

Des secours en argent et en nature ont été déjà distribués; mais d'autres attendent, pour être expédiés, des renseignements précis sur les désastres et des organisations convenables pour la répartition. En effet, du défaut d'unité d'action, des incertitudes dans le service et les modes de distribution, il résulte nécessairement de fausses manœuvres, des doubles emplois, des irrégularités, des retards déplorables dans la répartition des secours. Les efforts les plus louables sont ainsi paralysés; souvent même les dons en nature s'avarient dans les entrepôts.

Pour arriver à une distribution prompte et équitable des secours, la formation de *Comités répartiteurs* dans les contrées ravagées paraît indispensable, et enfin il est nécessaire que tous les comités qui concourent à la même œuvre puissent communiquer facilement entre eux au moyen d'un centre commun, tout en conservant leur entière liberté et leur complète autonomie.

Le Comité Lyonnais a réuni des ressources considérables par lui-même et par les Comités de la région qui se sont groupés autour de lui; il s'est mis en relations avec les Comités étrangers, et il possède déjà de nombreux renseignements sur les pertes à réparer; c'est pourquoi, dans un but d'intérêt général, il vient de constituer à Lyon une sorte d'agence centrale ayant pour objet :

1° D'organiser tous les services nécessaires à la perception des dons et à la répartition des secours;

2° De centraliser tous les renseignements utiles à l'Œuvre et de les transmettre à tous les autres Comités créés ou à créer, qui ont intérêt à les connaître.

Afin de seconder l'initiative privée dans ses patriotiques efforts, le Gouvernement a accordé la franchise postale pour les lettres, circulaires de toute na-

1. Voir les quatre derniers numéros, pages 276, 308, 331 et 361.

ture, etc., portant la marque adoptée par le Comité Lyonnais (*la croix d'azur*), ainsi que l'exemption du timbre pour ses affiches.

De leur côté, les diverses Administrations de chemins de fer se sont empressées d'accorder le transport gratuit des secours en nature et la libre circulation des délégués du Comité central de Lyon.

Ainsi, le travail des divers Comités de secours est considérablement simplifié : les uns n'ont qu'à recueillir les dons et à les expédier suivant les indications de l'Agence centrale; les autres n'ont qu'à formuler leurs demandes à cette même Agence et à distribuer les secours au nom des Comités qui les leur envoient.

La réunion libre des Agriculteurs de l'Assemblée nationale, après avoir entendu M. Léon Calmel, adopte les conclusions suivantes :

1° La réunion vote des remercîments à tous les Comités étrangers et français, créés dans le but de venir en aide aux populations des départements dévastés par la guerre;

2° Elle émet le vœu que des *Comités répartiteurs* se forment immédiatement dans les contrées ravagées et se mettent en rapport avec le Comité central de Lyon, afin de distribuer promptement les secours recueillis de tous côtés;

3° Enfin, elle donne son entière approbation et son appui le plus sympathique aux démarches faites par le Comité Lyonnais auprès du Gouvernement et de diverses administrations, pour en obtenir les moyens de développer une œuvre si utile et si patriotique.

La question des haras et de l'élevage en France a été maintenue à l'ordre du jour. M. Desbons demande à ajouter, comme conclusion, quelques mots aux observations si justes et si complètes qu'il a présentées dans la dernière séance.

L'administration a fait faire fausse route à notre élevage de l'espèce chevaline; de plus, il y aura aujourd'hui nécessité d'opérer de sévères économies qui nous sont commandées par la situation que la guerre avec la Prusse nous a faite. Il faut trouver les moyens de remédier au mal et d'entrer sérieusement dans la voie des réformes. Il propose de nommer une commission de trois membres, choisis dans le sein de la réunion, et chargés d'exposer au ministre les mesures dont elle aura reconnu l'utilité.

M. Delacour observe qu'il ne s'explique pas bien qu'on puisse, ainsi que l'a demandé M. Desbons, augmenter le prix d'achat des chevaux pour la remonte, sans augmenter en même temps le budget du ministère de la guerre. Il voit là un obstacle qui lui paraît difficile à surmonter.

M. Desbons répond que la difficulté n'est pas aussi grande que le croit le préopinant, et il demande la permission de développer sa pensée et de revenir rapidement sur quelques-unes des idées qu'il a émises précédemment.

Il y a deux sortes d'élevages : l'élevage du cheval de pur sang et l'élevage du cheval de demi-sang. D'abord le premier. L'élevage du cheval de pur sang n'a pas besoin d'être encouragé. Il a, comme on l'a dit précédemment, les courses qui permettent en outre de juger de sa valeur; il a encore les primes aux poulinières. Il est vrai que les nécessités du budget n'ont pas permis de les conserver; mais, malgré cette privation, l'élevage ne s'en est pas ressenti; les poulinières médiocres ont disparu, voilà tout; il n'est resté que les bêtes de qualité supérieure. Aussi peut-on dire que notre élevage de pur sang rivalise avec celui des Anglais, nos rivaux, entrés avant nous dans la carrière. Les seules ressources de l'industrie privée ont suffi. Est-il besoin de rappeler ici les triomphes sur le turf anglais de *Gladiateur*, de *Trocadéro* et de *Sornette*?

Quant à l'élevage du demi-sang, il n'en est pas de même, et les conclusions sont toutes différentes. Il n'y a que la Normandie pour laquelle on pourrait faire une exception; les animaux de tête sont vendus au commerce, et les bêtes ordinaires, une fois ce prélèvement fait, à l'armée. Il ne faut pas l'oublier, c'est le cheval de cavalerie légère qui fait et doit faire le fond de la remonte de l'armée. C'est à leur cavalerie légère, il faut bien le reconnaître, que les Prussiens ont dû en partie leurs succès. Elle était très-nombreuse et bien montée. Au reste, le cheval aux vives allures, souple, maniable, ils l'emploient à tout, et c'est de lui qu'ils se servent pour leur artillerie.

Notre cavalerie légère, n'hésitons pas à le dire, ne laisse que trop à désirer.

Elle se recrute parmi les races de Tarbes, de la Charente, de la Vendée, d'une partie des contrées de l'Ouest; quant à la race limousine qui lui apportait un si grand appoint, elle est à peu près éteinte aujourd'hui. Cet élevage était entre les mains des grands éleveurs; découragés par le manque de bénéfices, ou plutôt par la production à perte, ils ont renoncé à cette industrie nationale. Quelques-uns ont reporté leurs efforts sur l'élevage du pur sang qui leur a mieux réussi. Dans les plaines de Tarbes, où c'est le petit élevage, celui du paysan, il a plus duré qu'en Limousin. Dans l'impossibilité où il se trouvait de faire autre chose, un peu par habitude aussi, beaucoup par sympathie pour cette industrie chevaline, car il a pour le cheval presque l'amour de l'Arabe pour le compagnon de sa vie errante, le paysan pyrénéen a continué son œuvre. Mais à quel prix ! Ce n'est pas exagérer que d'affirmer qu'il y a pour l'éleveur 150 francs de perte dans la production du cheval de cavalerie légère, et 100 francs environ pour le cheval de taille un peu plus élevée. C'est donc évidemment une industrie destinée à périr, si l'on ne remédie promptement à un état de choses aussi déplorable. M. Desbons dit qu'il ne saurait trop le répéter, la protection de l'Etat est nécessaire. Elle doit se traduire par l'envoi et le maintien de bons étalons, par des primes, des courses, et enfin par de plus hauts prix d'achat; sinon, cette production, qui n'a lieu que pour l'État, cessera infailliblement. Mais ce prix d'achat, peut-on le donner aux éleveurs sans grever outre mesure le budget? Oui, et voici les moyens qu'il indique :

La remonte est d'un fonctionnement très-dispendieux. Il existe dix-huit établissements, ayant chacun un personnel au grand complet. Le chiffre de la dépense est très-considérable. Une organisation aussi coûteuse est-elle au moins favorable aux jeunes chevaux achetés? Il s'en faut de beaucoup. Pas un qui ne tombe malade aussitôt en entrant dans les dépôts. Ne serait-ce pas une sage réforme et une pratique bien préférable de ne prendre les chevaux de remonte qu'à quatre ans et demi, et de les conduire de suite dans les régiments? Sans doute on ne leur demanderait pas aussitôt tout le travail des chevaux plus âgés, acclimatés et rompus à la fatigue, mais on leur en demanderait assez pour apprendre leur métier, les préparer à la vie à laquelle ils sont appelés, et enfin on ne les laisserait pas se perdre et s'engourdir dans l'inaction, comme cela a lieu dans les dépôts. La valeur du cheval sortant de ces établissements pour entrer dans l'armée, est représentée, non-seulement par le prix d'achat, mais encore par la dépense qu'il a faite dans les dépôts et par la part qu'il doit supporter dans la somme considérable payée aux états-majors de ces dix-huit établissements. Au lieu de 650 francs, chiffre trop modique versé dans les mains de l'éleveur, il arrive à coûter à l'État 1,000 à 1,100 francs, quelquefois plus.

M. Desbons fait remarquer que le système qu'il propose n'est pas nouveau. Il était mis en pratique autrefois, et il y a des idées anciennes auxquelles, après un sévère examen qui montrerait leur valeur, il serait bon de revenir souvent. D'ailleurs, une expérience récente n'a-t-elle pas été faite, qui montre les avantages de la proposition? Au moment de la guerre d'où nous sortons à peine, lorsqu'on sentit l'absolue nécessité de réformer et de compléter notre cavalerie si profondément désorganisée et insuffisante, et que, pour y arriver, on acheta, soit à Tarbes, soit en Espagne, des chevaux de toutes les formes, et sans se montrer trop exigeant sur les qualités, en un mot tels qu'on les trouvait, qu'a-t-on fait? On les a envoyés de suite dans les corps, au 1er hussards, par exemple; on avait formé avec eux les escadrons. Ces chevaux n'étaient pas préparés, ils étaient maigres; mais sortant tous les jours, soumis à un exercice salutaire, ils se sont maintenus, se sont fortifiés, et en somme ont très-bien fait la rude campagne des bords de la Loire. Envoyés au dépôt, tous, on peut l'affirmer, seraient tombés malades.

La conclusion de M. Desbons est celle-ci : Suppression des dépôts, comme inutiles et très-coûteux. Une partie de la somme considérable qu'ils absorbent rentrera dans les caisses de l'État, l'autre restera aux mains des producteurs, à qui on pourra payer de la sorte leurs élèves un prix rémunérateur : 850 fr. ou 900 fr., par exemple, au lieu de 650 fr. M. Desbons ajoute en terminant que, s'il a parlé des dépôts de remonte, c'est pour répondre à l'interpellation de M. Delacour, mais qu'il se propose de traiter cette question plus complétement,

en apportant des chiffres à l'appui de ses opinions. Il demande à M. le Président de maintenir la discussion sur la question des haras.

M. Delacour dit que demander la suppression des haras, c'est demander, avant dix ans, la suppression de la cavalerie de notre armée. C'est parce qu'il ne veut pas qu'on en arrive à ce déplorable résultat qu'il réclame le maintien des haras. Si les haras ne devaient servir que pour les particuliers et pour l'élevage des chevaux destinés au commerce, il consentirait à leur suppression; mais c'est surtout en vue d'un intérêt de défense nationale qu'ils lui semblent créés. Il est donc nécessaire qu'ils vivent, se développent et continuent à fonctionner.

M. Raudot n'est pas de cet avis. Il demande nettement leur suppression. D'abord, dit-il, M. Desbons, un de leurs défenseurs, vient de reconnaître que, pour la production du pur sang, on pouvait se passer de leur intervention. Voyons donc si leur action est utile et indispensable ailleurs. Pour les gros chevaux de trait, on le reconnaîtra volontiers, non-seulement l'administration des haras n'a été d'aucun secours, mais elle a gêné la production; elle s'est imposée, comme on l'a au reste déjà dit, elle a voulu faire suivre aux éleveurs une voie pleine de périls; on peut dire qu'elle a tué les races locales.

L'élevage du cheval de trait, qui se vend de bonne heure, est un élevage rémunérateur. Reste donc seulement le cheval de guerre, et on assure que sans les haras on ne le produirait pas. M. Raudot pense qu'il y a là une exagération ; aujourd'hui même on le produit sans eux, car les chevaux qu'achète la remonte ne proviennent pas pour la plupart des étalons de l'administration. Les produits de cavalerie légère qu'ils donnent ne sont qu'une goutte d'eau dans la mer, et bien insuffisants pour les besoins auxquels le gouvernement a à répondre. Faire en sorte que la production du cheval de guerre donne des bénéfices, toute la question est là ; elle n'est pas dans le maintien ou la suppression des haras. Qu'on élève les prix d'achat, il n'y a que ce moyen ; qu'on achète les chevaux destinés à la remonte tout ce qu'ils valent, voilà la solution; aussi partage-t-il sur ce point les idées précédemment émises par M. Desbons.

M. de Féligonde demande à répondre à M. Raudot, dont il combat les affirmations. Selon lui, on ne saurait songer à supprimer les haras sans détruire dans certaines contrées la production chevaline. Dans le Cantal et le Puy-de-Dôme, par exemple, contrées qu'il connaît particulièrement, sans les haras on ne produirait pas un seul cheval, car c'est le paysan qui élève, et les étalons lui feraient défaut.

M. le comte de Béthune parle de la remonte telle qu'elle se pratique en Prusse. Les officiers chargés de ce service parcourent les campagnes et marquent, pour être requis par l'administration de la guerre, les poulains dès l'âge de deux ans. Il ne croit pas que l'industrie privée puisse se charger de tenir à la disposition des éleveurs les étalons nécessaires. La Normandie, pays riche, le pourrait peut-être; il n'en saurait être ainsi dans d'autres contrées, dans les Ardennes, par exemple, pays de petite culture qui produit beaucoup de chevaux. Le général Fleury a causé, pendant son passage à la tête des haras, un grand préjudice à ce pays. Il a supprimé d'un trait de plume le dépôt de Charleville. Qu'est-il arrivé? Le lendemain il n'existait plus d'étalons dans le département. La race ardennaise était excellente et appréciée pour ses qualités propres ; le croisement obligé avec l'étalon anglo-normand l'a modifiée dans un sens très-défavorable. Deux ans avant la suppression, on avait amené des reproducteurs boulonais qui avaient parfaitement réussi. Lorsque cette fatale mesure eut été prise, il fallut avoir recours aux étalons rouleurs de la Belgique. Ces chevaux lourds, lymphatiques, au lieu d'améliorer la race, l'ont détériorée. Les Ardennes ne peuvent plus fournir à l'armée les chevaux de trait dont l'artillerie faisait avec raison très-grand cas.

M. Paul Target s'étonne de voir discuter la suppression de l'administration des haras qui, après tout, malgré des fautes qu'il ne veut pas nier, a rendu de grands services, dans ce palais où le grand roi en décida la création. Ne l'oublions pas, dit-il, depuis vingt ans, les divers États de l'Europe sont venus chez nous acheter des étalons de prix. Est-il possible d'abandonner à l'industrie privée la production des étalons? Il ne le pense pas. Il n'existe pas en France d'assez grande fortune qui puisse se substituer à l'État. La Normandie, qui renferme tant de propriétaires aimant le cheval, adonnés à son élevage depuis des

siècles, de père en fils, où c'est là une tradition de famille en quelque sorte, n'aurait pu persister dans cette voie féconde, si elle n'avait été soutenue par l'administration.

Que cette administration n'ait pas commis des fautes, il est loin de le prétendre : ainsi des races excellentes, telles que les races limousine et boulonaise, de Tarbes, du Béarn, etc., ou ont disparu en partie, ou ont baissé de valeur.

Il fallait améliorer les races locales et ne pas vouloir le même type partout. M. Paul Target ajoute que tout récemment on lui écrivait de bien des points de la Normandie : « Les haras n'ont pas encore envoyé leurs étalons en station; « que fait-on? que compte-t-on faire? Nous sommes inquiets. » Il est indispensable que l'État vienne au secours de ce besoin de premier ordre, à un double point de vue, commercial et militaire. En Prusse, comme on le remarquait tout à l'heure, le droit de réquisition existe, et de plus le mode d'exploitation est différent. Dans les provinces rhénanes surtout, le cultivateur emploie des chariots légers ; la remonte trouve donc là les chevaux qui lui sont indispensables. Les races propres à la cavalerie légère sont partout.

M. le Président demande à la réunion de décider combien de temps le bureau pourra rester en exercice et s'il n'y a pas lieu de songer à son renouvellement. La réunion arrête que ces fonctions dureront trois mois, et qu'à l'expiration de ce délai les membres du bureau pourront être réélus.

L'heure avancée oblige M. le Président à interrompre la discussion et à lever la séance. Elle est renvoyée au samedi 29 avril, à midi.

Le secrétaire,
E. de Montlaur.

LES RURAUX ET LES URBAINS.

Le parti soi-disant avancé n'aime pas les *ruraux*, et il a de bonnes raisons pour cela. Les ruraux, du reste, le lui rendent. Jusque-là rien que de très-normal dans une société organisée comme la nôtre; il y a, ou il semble y avoir sur certains points importants antagonisme d'intérêts et de vues, partant méfiance et haine ; c'est naturel.

Mais voici qui l'est moins, ou plutôt qui est tout simplement une énormité, une insulte gratuite faite à la portion la plus nombreuse et la plus utile de la nation, et une audacieuse attaque contre le suffrage universel et le principe de l'égalité civique. Sous prétexte que les populations des grandes villes sont plus instruites et plus intelligentes que les populations des campagnes, on veut établir en faveur des premières un privilége qui, moyennant un habile groupement de chiffres, ne tendrait à rien moins qu'à doubler, ou à peu près, le nombre de leurs représentants, lesquels, une fois en possession du pouvoir, trouveraient probablement simple et logique de débarrasser les campagnes du souci d'élire qui que ce soit. Les grandes villes, ou, pour parler plus exactement, les ouvriers des grandes villes en arriveraient ainsi à diriger à peu près seuls les affaires de la France entière. Ce qui se passe aujourd'hui à Paris prouve assez que ces suppositions ne sont pas des calomnies.

Lors même que le prétexte serait fondé, la conséquence qu'on en tire serait, je le répète, une énormité. Que serait-ce, s'il ne l'était pas, si même la thèse contraire était la vérité, comme l'affirment d'aucuns?

Je serais désolé de blesser qui que ce soit; mais on m'accordera qu'avant de déclarer les trois cinquièmes de la nation indignes de jouir de leurs droits civiques, et une faible minorité seule apte à les exercer,

une étude sérieuse, approfondie, n'était pas de trop. Les antiruraux n'ont pas daigné s'abaisser à ce détail.

Ce qu'on n'a pas fait, je vais essayer de le faire brièvement, consciencieusement, mais avec une entière franchise. Tant pis pour ceux que cette étude fera descendre de quelques crans.

Nos paysans ne sont pas des saints; tout le premier, je le reconnais; mais s'il fallait absolument mériter la canonisation pour être électeur, les grandes villes perdraient probablement plus que les campagnes; car, au point de vue moral, la supériorité de l'atelier des champs sur l'atelier des villes, de la ferme sur l'usine, n'est douteuse pour personne.

Mais, me dira-t-on, il ne s'agit ici ni de sainteté, ni même de moralité; il s'agit d'instruction et d'intelligence, et, sous ce double rapport, l'infériorité des campagnes relativement aux villes est manifeste.

C'est là, en effet, la question. Seulement, il me semble qu'on la tranche bien lestement. Voyons ce qu'il y a de fondé dans ce jugement.

Je reconnais que, chez nous, l'ouvrier des campagnes est plus ignorant que celui des villes; mais la différence, sous ce rapport, décroît chaque jour, et sera nulle d'ici peu, si la marche actuelle des choses continue.

L'instruction, du reste, quelque importante qu'elle soit à d'autres égards, n'est ici qu'un point secondaire, et tout le monde conviendra qu'on peut plus compter sur l'homme illettré, mais intelligent, que sur l'homme instruit, mais dénué de jugement.

L'intelligence, voilà le point essentiel. Est-il vrai que le campagnard en est dépourvu, que l'ouvrier des grandes villes en est richement doté? C'est là une assertion bien hasardée, que, pour ma part, je repousse carrément, quoiqu'elle soit, je dois le reconnaître, admise par bien des gens.

L'erreur ici vient d'une confusion qui est générale en France, et qui a eu de si tristes conséquences pour notre pays qu'on peut l'appeler déplorable, et qu'elle mérite une mention spéciale. On confond deux facultés entièrement distinctes, l'*esprit* et l'*intelligence*, et on attribue au premier ce qui n'appartient qu'à la seconde. Essayons donc de bien établir la différence.

Ce que nous appelons l'esprit, et ce que l'étranger appelle spécialement l'esprit français, est fonction, comme on dirait en mathématique, de la mémoire, d'une certaine excitation nerveuse, de l'imagination, cette *folle du logis*. L'homme d'esprit, c'est l'homme au parlage facile, à la riposte prompte, au langage vif, coloré, original. Il impose et trône dans toutes les réunions, au bal comme au cabaret ou au club.

L'intelligence, la vraie, est la résultante de deux facultés : la faculté d'observer, ou ce qu'on appelle l'esprit d'observation, et le jugement, ou la faculté de tirer des conséquences justes des faits observés. Comme toutes les autres, ces facultés se développent par l'exercice et s'amoindrissent par l'inaction. Elles sont complétement indépendantes de l'art d'exprimer sa pensée. On voit des hommes d'une haute intelligence qui ne savent ni parler, ni écrire, témoin l'homme auquel la Prusse

doit en grande partie ses victoires sur l'Autriche et sur nous, M. de Moltke.

Si l'on accepte ces définitions, et je doute qu'on puisse faire autrement, on sera bien obligé de conclure avec moi que le travailleur des champs, inférieur à l'ouvrier citadin pour l'instruction et l'esprit, lui est supérieur pour l'intelligence. C'est la conséquence forcée des situations respectives.

Sans une certaine dose d'esprit d'observation et de jugement, le cultivateur ne pourrait faire un pas dans son métier, en apparence si simple, et en réalité si compliqué, car le milieu dans lequel il opère change à chaque instant.

En est-il de même de l'ouvrier des villes, là surtout où la division du travail est poussée loin ? A quoi appliquerait-il son esprit d'observation et son jugement, cet ouvrier, par exemple, qui, du 1er janvier au 31 décembre, se borne à faire des dix-septièmes parties d'épingle?

« Le bon sens est le grand maître des affaires de ce monde, » a dit Bossuet.

« Rien de plus bête en affaires qu'un homme d'esprit, » a dit un écrivain moderne.

Les événements se chargent tous les jours de prouver la vérité de ces adages.

L'ouvrier parisien est spirituel jusqu'au bout des ongles. Éminemment impressionnable, il sent, mais ne raisonne pas, et il accepte les plus colossales niaiseries, pourvu qu'elles lui soient présentées avec du talent et les apparences de la conviction. On en a la preuve aujourd'hui.

Tout autre est le paysan. Pendant la guerre, une influence ennemie, l'Internationale, dit-on, avait essayé de soulever les campagnes. Des agents répandaient le bruit que les prêtres et les nobles s'entendaient avec la Prusse, et que celle-ci allait rétablir les dîmes en leur faveur. Je ne sais quel accueil on a fait ailleurs à ces honnêtes apôtres ; ici on leur a ri au nez, en leur faisant observer que si la Prusse rétablissait les dîmes, ce serait probablement pour elle, et non pour des nobles et des prêtres dont elle devait peu se soucier.

Je crois, du reste, qu'il suffit de comparer la conduite si différente des deux classes dont je viens de parler, pour savoir s'il est juste et sensé d'étendre les droits de l'une aux dépens des droits de l'autre.

L. MOLL,
Membre de la Société nationale d'agriculture.

NOUVELLES DE L'ÉTAT DES RÉCOLTES.

Nouvelles de l'état des récoltes en Alsace, dans la Somme, la Meurthe, les Vosges, le Cher, la Vienne, le Morbihan, l'Ille-et-Vilaine, le Finistère, la Dordogne, la Charente. — Notes de MM. l'abbé Muller, Magnien, Bronsvick, Bardy, Thiriat, Renou, Duguet, Bernadeau, de la Morvonnais, Perrey, Gaillard, de Lentilhac, Delatte, Gallaud. — Encore la gelée des 16 au 18 mai. — Orage du 26 mai. — Effets de la sécheresse. — Les récoltes en déficit. — Situation des vignobles. — Les blés de mars.

Même au milieu des craintes si vives qu'inspire la situation politique, il faut se préoccuper très-fortement de l'état des récoltes mises en

terre, car les circonstances météorologiques semblent devenir de moins en moins favorables. Une cherté exceptionnelle des subsistances nous menace pour l'hiver prochain ; cependant il y a lieu d'espérer encore, car si les nouvelles mauvaises sont les plus nombreuses, il s'en trouve encore de rassurantes. Dans tous les cas, il faut être éclairé pour pouvoir prendre ses mesures en conséquence.

C'est toujours avec un vif intérêt qu'on lit les nouvelles qui nous arrivent des provinces que nous avons perdues à la suite de la dernière guerre : aussi nous remercions M. l'abbé Muller, curé d'Ichtratzheim (Haut-Rhin), d'avoir repris avec nous ses correspondances mensuelles si intéressantes. Voici ce qu'il nous écrit à la date du 1er juin :

« Le mois de mai tout beau qu'il a été, à cause des vents nord, nord-nord-est, qui ont soufflé presque constamment pendant les deux premières décades du mois, a été assez rude. Nous avons essuyé trois gelées blanches, et le 18 un gel de 2°.4 au-dessous de zéro, qui grâce au temps sec qui règne n'ont fait tort ni à la vigne, ni aux pommes de terre, excepté dans les bas-fonds où elles ont été grillées. Nos blés, quoiqu'en retard par rapport à l'année dernière, sont généralement magnifiques et promettent jusqu'ici des récoltes abondantes, ce qui se réalisera, à moins que les froids de mai n'y aient refoulé la sève montante, comme il est arrivé déjà précédemment. Le froment est très-beau, et l'orge ne lui cède guère. L'orge commençait vers la fin du mois à se ressentir de la sécheresse; par bonheur une pluie abondante est survenue, perçant la croûte causée à la surface du sol par les vents secs après les pluies copieuses du mois d'avril. Généralement les dernières ondées ont fait du bien à toutes les récoltes, d'autant plus qu'après sont venues des journées très-chaudes, pendant lesquelles, une fois, la température s'est élevée jusqu'à 30° au-dessus de zéro.

« Pour les blés d'hiver il n'en est point partout en Alsace comme chez nous; dans la Basse-Alsace, au Cochersberg surtout, après des gels forts et des neiges copieuses, un dégel est survenu subitement, et le terreau en se dégonflant a laissé beaucoup de radicelles sur la surface du sol. Le froment s'y présente avec de grandes lacunes. Il y aura donc déficit sous ce rapport, et on ne se promet qu'une demi-récolte.

« Nos prés naturels promettent abondance de foins, grâce à l'extrême humidité d'avril, et la fenaison devancera l'époque ordinaire de la Saint-Jean. Les pluies étant devenues rares depuis et les chaleurs étant arrivées, on espère un fourrage de bonne qualité. Les pommes de terre plantées en avril prospèrent.

« Les vignes, là où elles n'ont pas souffert du froid, font espérer des vendanges abondantes et sont fort avancées pour la saison. »

Gelée hâtive de l'hiver dernier, gelée tardive du mois de mai, longue sécheresse; telles ont été les circonstances plus fortes que toute volonté humaine, qui ont agi d'une manière fâcheuse sur l'état de nos récoltes. Pour lutter contre la mauvaise chance, nos cultivateurs ont, dans beaucoup de contrées, ainsi que nous l'avons dit plusieurs fois, recommencé leurs semailles au printemps. Cet effort suprême n'a pas toujours réussi, comme on peut le voir par la note suivante, que nous adresse, à la date du 2 juin, M. Alphonse Magniez, cultivateur à Épehy (Somme) :

« Tous les blés de la contrée, sans exception, ont été gelés; dans mon arrondissement et les arrondissements voisins, on les a remplacés par des blés de mars de provenance anglaise : ces blés ont été semés dans la deuxième quinzaine de mars et les premiers jours d'avril. La levée a été rapide, ils ont tallé de suite et projeté en tous sens une touffe épaisse, fine, dense, de feuilles fines et allongées. Depuis plus de deux mois qu'ils sont semés, ces blés ne changent pas : ils paraissent ne pas pouvoir se détacher de la terre et s'élever; ils offrent à l'œil l'as-

pect d'un gazon de pelouse. Tous les cultivateurs de la contrée sont alarmés; n'avons-nous pas été trompés? Si cela est, il faut s'attendre à un véritable désastre et presque à une disette dans tout ce pays. »

Le fait signalé par M. Magniez appellera certainement l'attention des cultivateurs soit de France, soit d'Angleterre; il nous arrivera donc des renseignements sur la culture du blé de mars, de l'autre côté de la Manche, et sur la façon dont cette céréale se comporte à l'ordinaire.

Les effets de la gelée qui a frappé presque toute la France entre le 15 et le 19 mai ont été très-variables selon les lieux; le froid a surtout frappé les jeunes pousses des plantes, ici sur les vignes, là-bas sur les arbres des forêts, ailleurs sur les arbres fruitiers, ailleurs encore sur les pommes de terre ou les luzernes, etc. On verra que plusieurs de nos correspondants complètent aujourd'hui les renseignements qui, sur ce sujet, ont déjà été donnés dans nos précédents numéros. Voici ce que M. Bronswick nous écrit de Mirecourt à la date du 1er juin :

« Dans la Meurthe, par l'effet des gelées des 17 et 18 mai, les vignes qui avaient été favorisées l'an dernier, sont les plus endommagées. La perte est d'au moins les trois quarts de la récolte; dans d'autres, de la moitié ou du quart seulement. Voici un procédé expérimenté par des vignerons de Mont-le-Vignoble qui a réussi en partie contre la gelée. Ce moyen consiste, au moment du taillage, à laisser une branche, et la moins bien placée; si la gelée arrive de bonne heure, les yeux du bas de la branche, n'étant pas encore avancés, sont réservés, et, quand il n'y a plus rien à craindre, quand, comme cette année, la gelée est tardive, il est rare que tous les yeux de la branche soient gelés; dans ce cas, on fait une couronne de raisins. Les bourgeons à bois, qui viendront sur la taille en premier lieu, serviront à reformer le cep pour l'année suivante. — La récolte de 1870 a été passable, les premières ventes ont été faites à bas prix, de 15 à 18 fr. l'hect. Le vin a été ensuite recherché de 25 à 30 fr., et il est arrivé de 35 à 50 fr. dans ces derniers temps. Les caves sont généralement épuisées.

« Vendredi dernier, 26 mai, un orage a éclaté sur les confins des départements de la Meurthe et des Vosges. A Villiers-lez-Nancy les vignes ont beaucoup souffert ainsi qu'à Bouxière-aux-dames. Un train a déraillé entre Épinal et Nancy par suite d'un éboulement considérable de terre sur la voie ferrée, aucun malheur n'a été à déplorer. L'aspect général des campagnes est devenu assez satisfaisant. L'orage a donné beaucoup d'eau et les prairies qui souffraient de la sécheresse reprennent à vue d'œil. Les blés et les avoines sont bien venus. Dans la montagne, les prairies ne donneront pas beaucoup de foin. Les mois d'avril et de mars ont donné plus de 150 millim. d'eau, par contre le mois de mai n'en a donné que 32, encore ces 32 proviennent-ils de l'orage du 26. Mai a donc été un mois de sécheresse. — Les fruits, cerises, poires, pommes, prunes, manquent totalement dans notre pays. »

Partout on se plaint de l'état des prés, que les pluies survenues depuis trois jours seront impuissantes à améliorer, surtout en présence du froid, car pour la production végétale, il faut à la fois de l'humidité et de la chaleur. C'est un grand malheur, surtout dans les pays qui ont subi l'invasion prussienne. Voici ce que M. Bardy nous écrit à ce sujet de Saint-Dié (Vosges), à la date du 1er juin :

« A Saint-Dié, nous avons été relativement heureux. Peu de Prussiens, peu d'ennuis, la vie à un prix modéré, et une année qui s'annonce d'une manière assez favorable. Mais à côté de nous, que de pays maltraités, ravagés !... On désire, en ce moment, la fin de ces vents de nord-ouest ou nord-est, qui n'amènent pas de pluie et dessèchent la campagne. On a pourtant grand besoin de fourrages, et ce temps sec fait craindre une bien maigre récolte de foins. »

M. Renou nous adresse de Vendôme (Cher), à la date du 5 juin, la note suivante qui vient à l'appui des observations qu'on vient de lire :

« La vigne a peu souffert dans nos contrées de la gelée du 18 mai; mais la sécheresse fait le plus grand tort à toutes nos récoltes en terre ; la pluie des 26, 27 et 28 mai avait fait naître des espérances, mais le vent est retourné à l'est, et s'y maintient malgré la baisse du baromètre. »

D'Angles-sur-Langlin (Vienne), à la date du 7 juin, M. Duguet nous adresse une note également concordante :

« La sécheresse a été terrible dans le cours du mois; les vents du nord et du nord-est ont tout desséché. Le blé que l'hiver avait respecté disparaissait de jour en jour ; les avoines et baillarges jaunissaient, les prairies artificielles qui promettaient n'ont pas donné plus du quart de ce qu'elles promettaient; les prés bas sont à peu près dans le même cas; je crois que si l'on a, dans notre pays, un quart de récolte, on devra se trouver heureux. Dans la nuit du 17 au 18, les vignes situées dans des fonds ont été gelées. Le 26, une petite pluie nous est enfin arrivée, qui a donné un peu de vigueur à la végétation ; depuis cette époque, le froid est survenu accompagné d'eau, mais en très-petite quantité. On craint généralement que ce temps ne fasser couler les fleurs de la vigne qui promet une abondante récolte. Les plantes sarclées ont souffert, mais cependant se refont. La santé de nos animaux est assez bonne. »

L'orage que l'on vient de voir fixé au 26, paraît avoir eu pour provenance les côtes de l'Océan, si du moins on s'en rapporte à la note suivante que nous envoie M. Bernadeau, de Pontivy (Morbihan), à la date du 2 juin :

« Les 24 et 25 mai, deux orages nous ont enfin amené une pluie abondante. Dimanche 28, une pluie fine et serrée a donné de la vigueur aux blés de printemps ; mais, depuis trois jours, les vents d'est et de nord-est ont repris le dessus, et il est à craindre que nous n'ayons une nouvelle série de trop beaux temps. Les fourrages seront peu abondants, et on en manque partout. »

Toute la Bretagne paraît mal partagée ; ainsi M. de la Morvonnais nous écrit de Bruz (Ille-et-Vilaine) :

« La situation agricole ne s'améliore pas. Le vent, depuis quelques jours, est froid et toujours au nord-nord-est sans pluie ; de sorte qu'il n'y a guère de réparation à attendre désormais pour nos froments d'hiver qui commencent à entrer en épis. Les avoines et les orges de printemps souffrent, jaunissent et ne poussent pas. Quant aux foins des prés, il n'y a pas non plus d'amélioration à espérer, et c'est à une extrême cherté qu'il faut s'attendre sous ce rapport. Aussi chacun se préoccupe des ressources fourragères et s'ingénie à faire semer du maïs ordinaire et du maïs géant, dont la graine était fort rare, attendu qu'avec les événements de Paris on ne pouvait y recourir. Mon voisin, M. E. Bodin, directeur des Trois-Croix, a pu seul à Rennes m'en céder.

« Ainsi donc voici comment se résumerait la situation : Nous aurons un tiers de récolte en froment d'hiver, et pas la moitié d'une année ordinaire de foin, circonstance qui, jointe à un épuisement presque complet, constituera une pénurie inévitable. Aussi, à la dernière foire de Rennes, les bœufs et les vaches étaient loin d'avoir la faveur qu'aurait dû causer le haut prix de la viande. Les petits porcs seuls étaient en grande faveur, ce qui annonce justement la préoccupation du petit cultivateur pour ses besoins. »

La même situation se constate jusqu'à l'extrémité de la Bretagne, ainsi qu'il résulte de la note suivante écrite le 6 juin de Lorient (Finistère), par M. Alexis Perrey :

« Le mois de mai a été d'une sécheresse désolante, c'est ici son caractère

dominant cette année ; aussi les environs n'ont-ils pas une belle apparence. Il n'y a eu que 4 jours de pluie et 12 mm. d'eau. Brume le 20, de 4h. 1/2 à 5h. 1/2 du matin et brouillard dans la nuit du 26 au 27. Le 29, tonnerre le soir et éclairs fréquents jusque dans la nuit. »

Ainsi qu'on devait s'y attendre, la pluie de la fin de mai et de ces derniers jours a produit quelque bien, mais elle ne pourra pas réparer le passé qui était devenu trop mauvais. C'est ce que M. Gaillard expose dans la note qu'il nous envoie de Brantôme (Dordogne) à la date du 1er juin :

« La pluie qui est venue ces derniers jours a grandement changé l'aspect des récoltes. Les blés, qui avaient beaucoup souffert de la sécheresse, se sont développés avec une rapidité extraordinaire. Malgré cela, ils resteront médiocres dans plusieurs localités. Les prairies à sol frais donneront encore une récolte passable ; mais celles qui sont élevées, et qui reposent sur un sol sec et léger, seront à peine fauchables. Malheureusement, la pluie en arrivant trop tard a trouvé l'herbe déjà mûre. Beaucoup de cultivateurs ont été obligés de ressemer leurs betteraves, ces dernières ayant été dévorées par l'altise. Le maïs, les haricots sont bien sortis. Les pommes de terre offrent une belle végétation. Quant à la vigne, elle a beaucoup de mal ; un grand nombre de bourgeons ne se sont pas développés. Cependant, les cultivateurs pensent que des pousses se produiront au mois d'août ; mais ils craignent que le bois n'ait pas le temps de mûrir et que les froids ne puissent le compromettre. La plantation du tabac se fait activement. Les luzernes, les trèfles et les sainfoins poussent vigoureusement. »

M. de Lentillac nous adresse, à la date du 5 juin, de Lavalade (Dordogne), des renseignements tout à fait analogues :

« Le mois de mai nous a fourni avec une température qui s'est élevée rapidement à 31 degrés quelques pluies bienfaisantes impatiemment attendues, mais encore insuffisantes. La betterave a beaucoup souffert des ravages du silphe obscur (silpha opaca) ; en beaucoup d'endroits, on a dû ressemer. Les maïs sur lesquels on comptait en Périgord pour réparer la diminution du froment prévue par suite des gelées hivernales, ont levé irrégulièrement ; il en est de même des haricots. La vigne a décidément plus souffert de la gelée qu'on ne l'avait supposé ; dans les vignobles à coutre arable peu profonde et près des vallées, les ceps n'ont poussé qu'aux racines ; la récolte sera nulle, la taille difficile. La pomme de terre est très-belle ; les fourrages artificiels qui ont résisté aux gelées ont donné une bonne coupe. On craint que les prairies naturelles ne soient peu abondantes, à moins qu'il ne survienne de fortes pluies et que la température, qui s'est considérablement abaissée, ne s'élève de nouveau. »

Rarement les plaintes ont été aussi générales que cette année où elles viennent de l'Est comme de l'Ouest, et du Nord comme du Midi. Chose également remarquable, deux causes auxquelles le mal est attribué ont été à peu près les mêmes partout. C'est encore ce que l'on voit par la note suivante que nous adresse M. Delatte, de Ruffec (Charente), à la date du 2 juin :

« Nos récoltes, qui avaient été si éprouvées par les froids rigoureux de l'hiver, ont bien souffert durant la deuxième quinzaine de mai, par suite de la sécheresse. Celle-ci s'est maintenue jusqu'au 28, avec une telle intensité que très-certainement, si la pluie, quoique bien tardive, n'était arrivée, la moisson des céréales eût été nulle. Froment, avoines, orges d'été et d'hiver, rien ne paraissait épargné. Aujourd'hui les choses ont repris un aspect plus favorable, et si les pluies se renouvellent nous aurons bien encore un semblant de moisson, mais je crois bien qu'elle sera bien moindre que ce que nous étions en droit d'espérer sans cette maudite sécheresse. La vigne, au contraire, a parfaitement résisté ;

Jamais on ne l'avait vue plus belle dans nos contrées. Il n'en est point ainsi dans la Gironde que j'ai parcourue ces jours derniers ; là l'hiver a fait de grands ravages dans les vignobles, et, chose assez surprenante, les blés y ont été tout à fait épargnés. Bien des agriculteurs seront trompés dans leurs espérances à l'endroit des récoltes fourragères, car tout le rendement s'est déjà ressenti de la sécheresse. Puissent les deuxièmes coupes apporter une compensation au déficit causé par le manque d'eau ! car nos bestiaux sont menacés de souffrir de la faim. »

Ainsi, en résumé, les blés donneront un déficit; les seigles, une bonne récolte; les orges et les avoines laissent de l'espoir; les fourrages sont au-dessous du médiocre. Quant à la vigne, elle est magnifique dans le Midi ; mais dans le Bordelais les vignobles des paluds sont gelés ; dans la Charente il y a aussi de grands dégâts ; l'Aurenois est gelé. Dans la Bourgogne et le Beaujolais la gelée a fait des dégâts par zones ; il y a aussi des désastres en Champagne ; mais il paraît que les crus les plus riches sont sauvés.

On dit vulgairement que mai fait ou défait les blés, cette année l'hiver les avait défaits, et le mois de mai ne les a pas refaits.

J.-A. Barral.

COURRIER DU SUD-OUEST.

L'état normal va enfin renaître et la paix va être rendue à nos foyers ! Tel est le sentiment de l'universalité des agriculteurs méridionaux, tel est certainement celui du monde entier.

Il semble qu'avec cet inappréciable bienfait de la paix, Dieu veuille faire cesser en même temps une autre calamité : — celle de la sécheresse qui compromettait sérieusement l'existence de nos récoltes.

Depuis quelques jours, de bonnes pluies ont ravivé nos plantes étiolées et rendu la fraîcheur aux millions de sujets qui peuplent le domaine des champs.

L'aspect des blés échappés aux mortelles atteintes de la gelée s'est visiblement amélioré. — L'épiage et la floraison ont eu lieu dans des conditions satisfaisantes. — La région garonnaise est généralement bien partagée, à l'exception de certains côtés, comme ceux des arrondissements de Cahors, de Lectoure et de Condom, où les semailles trop tardives de l'automne ont été fort maltraitées par un hiver exceptionnellement rigoureux. Quoi qu'il en soit, la moisson sera très-précoce cette année, car tous les bras s'apprêtent à la cueillir d'ici à la fin de juin.

Les premières coupes de fourrages n'ont pas été abondantes. Elles ont à grand'peine pourvu aux plus pressants besoins des élèves. — Le rendement des prairies naturelles paraît à l'heure présente où l'on s'en occupe, un peu moins maigre qu'on ne le croyait d'abord. Mais il sera insuffisant pour combler les vides occasionnés par une longue disette, et pour parer aux exigences de l'avenir, — à moins que les regains ne comblent plus tard le déficit.

Le prix de la viande menace d'être longtemps à chers deniers, à cause du ralentissement forcé dans la production du bétail.

La volaille n'a jamais été aussi rare au sein même de la Gascogne et du Quercy, où l'élève des gallinacés est particulièrement en honneur. A défaut de Paris, les exportations s'effectuent vers Londres, et les jeunes poulets de la Saint-Jean qui s'obtenaient jadis à 3 fr, la paire, valent aujourd'hui, sur les marchés de Fleurance, Astaffort et la Française, de 6 à 7 fr.

La physionomie des vignobles laisse sur bien des points à désirer. C'est toujours par l'effet des intempéries de l'hiver que nous rencontrons dans les vallées, les vieilles souches plus malades que partout ailleurs. — Les vignes jeunes des versants et des plateaux élevés sont chargées de grappes magnifiques. Elles compenseront, il faut l'espérer, les pertes éprouvées par les viticulteurs de la plaine.

Toutes les gares des chemins de fer du Sud-Ouest sont encombrées de barriques de vin à destination de Paris et du nord de la France. — Le gros matériel

roulant des compagnies du Midi, d'Orléans et de la Méditerranée, est retenu par les Prussiens; aussi le commerce est-il paralysé dans ses mouvements. Les affaires traitées dans le Bordelais, l'Armagnac et le Languedoc sont par cela même très restreintes. Les difficultés du négoce des denrées du sol sont encore aggravées par la crise financière. — Sachons attendre le retour du calme et la consolidation de la paix. Le gouvernement doit être assez puissant et assez sage pour l'assurer, car la paix seule peut rétablir les bases du crédit et garantir la vitalité de tout l'organisme social. Jules SERRET.

REVUE COMMERCIALE.

Les communications postales ont été à peu près rétablies d'une manière régulière cette semaine. Les chemins de fer ont commencé à dégager les gares des nombreux trains qui les encombraient. De toutes parts voyageurs et marchandises affluent à Paris; aussi les correspondances nous sont-elles arrivées en bien plus grand nombre, et bientôt nous pourrons rendre à notre revue hebdomadaire tout le développement que comportent les graves intérêts du commerce agricole.

On s'attendait à de grands besoins dans Paris pour le jour où l'insurrection étant définitivement vaincue, la liberté du commerce y serait restaurée. Aussi des denrées de toutes natures et en grand nombre ont été expédiées vers toutes les gares d'arrivée. Mais la nécessité de s'emparer de tous les chefs de la terrible lutte a empêché pendant plusieurs jours la libre entrée et la libre sortie, de telle sorte que les marchandises se sont accumulées. Les offres de vente sont venues de toutes parts, et une baisse marquée s'en est suivie. Ce mouvement de baisse continuera-t-il ?

On peut hardiment répondre par la négative. Les cours ne tarderont pas à se niveler, surtout à mesure que les difficultés de transport disparaîtront, que les ponts seront rétablis, et que l'on sera sûr de la transmission des commandes aussi bien que de l'arrivage des denrées. De toutes les contrées agricoles, les nouvelles des récoltes en terre arrivent mauvaises, ou du moins laissent supposer un déficit dont l'importance seule peut être discutée. Avec de légers changements apportés par le temps, la situation peinte dans le rapport de M. de Montlaur, insérée plus haut dans ce numéro, reste vraie. Les besoins seront considérables, et le commerce devra prendre une activité proportionnelle aux services qu'il est appelé à rendre pour combler les vides de la production et ceux des magasins.

Blés. — La plupart des marchés présentent de la fermeté ou de la hausse, quoique les transactions restent tout à fait limitées à la consommation journalière et locale. Nous pourrons, dès notre prochain numéro, revenir à nos anciens tableaux qui nous permettent d'établir un prix moyen général. Aujourd'hui, il ne nous est pas encore parvenu un assez grand nombre de marchés, mais nous pouvons déjà donner des chiffres suffisants pour se faire une idée complète de la situation.

	Fr.
Nord. Douai	36.60
Pas-de-Calais. Arras	38 30
Oise. Compiègne	39.50
— Mong	38.50
— Noailles	40.00
— Clermont	38.00
Aisne. Soissons	38.50
— Château-Thierry	38.00
— La Fère	38.50
Somme. Amiens	36 00
Seine-et-Oise. Rombouillet	37.50
— Etampes	40.00
Seine. Paris	38.75
Seine-Inférieure. Goderville	35.40
— Rouen	34.50
— Yvetot	35.25
Tarn-et-Garonne. Montauban	34.40
Aude. Castelnaudary	33.75
Hautes-Pyrénées. Tarbes	34 00
Bouches-du-Rhône. Marseille	34.50
Hautes-Alpes. Briançon	31.55
— Gnillestre	30.70
Eure. Gisors	37 30
— Évreux	36.90
— Cormeilles	38.75
Eure-et-Loir. Chartres	38.75
— Nogent le-Retrou	37.6.
— Châteaudun	37.80
Seine-et-Marne. Provins	37.50
Orne. Mortagne	38.30
— Domfront	38.20
Youne. Brienon	36.70
Loiret. Orléans	39.30
— Montargis	38 00
Meuse. Verdun	39.00
Allier. Cusset	35.60
Marne. Sainte-Menehould	38.75
— Épernay	38 00
— Châlons-sur-Marne	37.50
— Rheims	39.50
Aube. Troyes	37.70
— Bar-sur-Seine	38.00
Haute-Saône. Vesoul	32.10
Côte-d'Or. Dijon	35.90

Cher. Bourges	40.00
Maine-et-Loire. Saumur	36.90
Indre-et-Loire. La Châtre	38.15
— Bléré	40.90
Loir-et-Cher. Blois	40.00
Mayenne. Laval	38.00
Vendée. Luçon	35.60
Finistère. Saint-Renan	33 55
Côtes-du-Nord. Dinan	32.70
Lot-et-Garonne. Marmande	35.60
Puy-de-Dôme. Le Puy	29.60
— Bretende	32.90
Cantal. Mauriac	27.05
Haute-Garonne. Toulouse	34.10
Gers. Auch	31.00
— Condom	38.10
Landes. Dax	35.60
Gironde. La Réole	35.60
— Bordeaux	37.50
Moyenne générale	36.59

A Paris, au dernier, ou plutôt au premier grand marché après la guerre civile, du mercredi 7 juin, les cours ont été de 37.50 à 40 fr. selon les sortes. En Belgique, ils varient de 35 à 39 fr. 50. En Angleterre, les affaires sont calmes aux prix de 29.80 à 35 fr. 30, selon les qualités. A Hambourg, les blés danois sont vendus de 34 à 34 fr. 50 les 100 kilog.

Farines. — Les farines de consommation à Paris se tiennent, pour les premiers choix, à 89 fr., sans dépasser ce prix; pour les bonnes qualités, de 85 à 88 fr.; pour les marques inférieures, de 80 à 84 fr., le tout au sac de 159 kilog. brut, toile à rendre, soit de 55 à 56 fr. 70 les 100 kilog. A New-York, elles sont cotées de 37.80 à 39 fr.

Seigles. — Les seigles ne sont guère demandés ni offerts en ce moment. Il y a eu quelques lots vendus à Paris à raison de 22.50 à 23 fr. 50 en gare. On cote : 23 fr. 85 à Vesoul; 22 fr. 27 au Puy; 20 fr. 60 à Mauriac; 22 fr. 50 à Briançon.

Orges. — On fait beaucoup d'offres, les acheteurs se tiennent sur la réserve. Les prix varient de 22.50 à 28 fr. Les cours ne commenceront à se fixer que la semaine prochaine.

Avoines. — Les offres sont extrêmement nombreuses à Paris, mais les besoins en ce moment sont presque nuls, les effectifs en chevaux étant considérablement diminués; Paris a perdu 70,000 chevaux. Le disponible en gare a été vendu de 25 à 28 fr., avec une baisse énorme. Cette situation n'est pas encore suivie par les départements où les besoins sont plus grands, mais très-variables selon les demandes de l'administration de la guerre en France, ou des armées allemandes. On cote 27.60 à Vesoul, 36 à 38 fr. à Mauriac, 24 fr. 50 seulement à Briançon.

Sarrasins. — Ce grain se maintient au prix de 21 à 22 fr. 30 les 100 kilogr.

Maïs. — Les prix sont compris entre 23 et 25 fr. le quintal.

Issues. — Les issues ont baissé à Paris d'une manière sensible. Le gros son est offert à 18 fr.; le cours des autres qualités se tient entre 15 fr. 50 et 17 fr. les 100 kilogr.

Pain. — Le prix du pain varie de 40 à 50 c. pour la 1re qualité, et de 30 à 34 c. pour la 2e.

Pommes de terre. — Le prix des pommes de terre anciennes se maintient entre 5 et 7 fr. les 100 kilos. Nous relevons les cotes suivantes : 5 fr. 35 à Vesoul; 5 fr. 66 au Puy; 6 fr. 85 à Mauriac; 7 à Briançon; 7 fr. 10 à Brioude.

Riz. — On cote à Paris le riz de Piémont de 50 à 60 fr.; celui de Calcutta, de 44 à 64 fr. les 100 kilos.

Fourrages. — A Paris, toujours par suite de l'absence de chevaux pour consommer, il y a une baisse considérable, parce qu'il est venu beaucoup d'offres. Cependant la cote est encore de 160 à 210 fr. pour le foin; de 140 à 160 fr. pour la luzerne; de 90 à 120 fr. pour la paille de blé; de 100 à 120 fr. pour la paille de seigle : le tout par 1000 kilogrammes. Dans le Midi on offre des foins de 100 à 120 fr., avec tendance à la hausse.

Vins. — On a attendu plusieurs semaines avant de faire aucun envoi sur Paris; il y a encombrement dans presque toutes les gares de chemins de fer. On trouve une tendance plutôt à la baisse qu'à la hausse, parce que les besoins seront moins grands qu'on n'y comptait en présence de la diminution de la population parisienne; mais cette situation n'est que provisoire.

AUDE. — A Carcassonne, le vin rouge nouveau 1er choix, belle couleur, vaut 11 à 12 fr. l'hect., 2e choix, jolie couleur, 9 à 10 fr : à Narbonne on cote la vente de 3,000 hect. vin rouge 1870, au prix de 12 fr. 50 l'hectolitre, et de 3,000 hect. vin rouge plus léger, récolte de 1869-70, au prix de 8 fr. 50 l'hect.

BOUCHES-DU-RHÔNE. — On cote à Marseille, vin rouge colonies françaises, la bor-

delaise, 52 à 60 fr.; vin rouge ordinaire, l'hect. 22 fr. à 25 fr., vinaigre 22 à 25 francs.

Charente. — A Barbézieux, le vin 1870 rouge Sainte-Radegonde vaut 40 à 45 fr. les 230 litres. — Bons crus ordinaire, 35 à 40 fr., et le blanc pour chaudière, 18 francs.

Charente-Inférieure. — A Oléron, on a vendu au dernier marché, vin rouge, 912 litres, 150 francs ; — vin blanc, 80 francs.

Gironde. — A Bazas on cote : vin blanc, tonneau de 912 litres, 130 à 140 francs. — A la Réole, vin blanc, le tonneau de 912 litres, sans logement, 135 à 165 fr.; dito rouge, 200 à 230 francs. — A Montségur, les 912 litres, sans logement, blanc, 145 à 160 fr.; dito rouge, 180 à 200 fr. — A Pellegrue, les 912 litres, sans logement, blanc, 160 à 175 fr.; dito rouge, 225 à 240 francs. — Enfin à Sauveterre le vin blanc, le tonneau de 912 litres, sans logement, vaut 150 à 170 fr., et le rouge, 200 à 220 francs.

Hérault. On cote à Pézenas : aramons de plaine, 50 à 60 fr. les 7 hectolitres. Montagne 2e choix, 65 à 80 fr.; montagne 1er choix, 98 fr. et au-dessus. — La floraison est terminée, la vigne est magnifique. — A Cette on a vendu cru Montagnac, 75 à 80 fr. les 700 litres, 350 muids vin de montagne, à 50 fr. les 700 litres, et vin bourret à 60 fr. dito.

Loiret. A Orléans les cours s'établissent ainsi qu'il suit : vin rouge de pays, le poinçon, 100 à 110 fr.; — vin blanc de Sologne, 70 à 75 fr.; — vin blanc nantais, 47 fr.; — vin blanc des îles, 38 à 40 fr. — Vinaigre de vin nouveau logé, l'hect. 31 à 32 fr.; — vinaigre de vin vieux logé, l'hect. de 34 à 35 francs.

Spiritueux. — Les marchés sont très-fermes sur toutes les places. On est loin de la campagne prochaine, et les stocks ne sont pas élevés.

Paris. — Esprit 3/6 betterave 1re qualité, 90 degrés, l'hect. disponible, 80 fr. — *Cote commerciale :* disponible, 82 à 83 fr.; courant du mois, 80 fr.; juillet et août, 76 fr. 50 à 77 fr.; quatre derniers mois, 65 à 67 fr.

Aude. — On cote à Narbonne le 3/6 bon goût disponible, 75 fr.; 3/6 marc, 50 fr.

Charente. — A Cognac les cours s'établissent ainsi qu'il suit: 1869 bons bois ordinaires, 85 à 90 fr.; 1870, 75 à 80 fr.; — 1869 très-bons bois, 90 à 95 fr.; 1870, 80 fr.; — 1869 fins bois (Borderies), 95 fr.; — 1870 85 fr.; — 1869 petite champagne, 100 fr.; 1870, 85 à 90 fr.; — 1869 grande champagne, 115 fr.; 1870, 100 à 110 fr. — A Barbézieux, 1869 fine champagne, 110 fr.; 1870, 100 fr.; petite champagne — 1869, 100 fr.; 1870, 90 fr. — Fins bois (Borderies) 1869, 95 fr.; 1870, 85 fr. — Bois 1869, 85 à 90 fr.; 1870, 75 à 80 fr.

Gironde. — A Bordeaux on cote : Eau-de-vie Armagnac 52 degrés bas, 85 fr.; tenareze, 85 fr.; hauts, 77 fr.; — 3/6 Languedoc 86 degrés, 80 fr.; — 3/6 fin 1re qualité, 90 degrés, 80 fr.; — tafia Martinique, 55 à 65 fr.; — le tout à l'hectolitre.

Gard. — A Nîmes le disponible a été vendu au dernier marché 80 fr.

Hérault. — A Béziers le cours en disponible est de 75 fr.; pour juin, juillet et août 75 fr.; pour novembre et décembre, 68 fr. — 3/6 marc, 67 fr. — A Pézénas, cours du jour, 74 fr.; courant, 74 fr.; juillet, août, 74 fr.; quatre derniers 70 fr. — Disponible pour Cette, 75 fr.; — pour Béziers, 74 — fr. 3/6 marc, 67 fr. — Eau-de-vie P. H., 56 francs.

Dans le Nord, l'alcool était coté de 67 à 68 fr., sans trouver beaucoup d'acheteurs, parce que l'on ignorait les besoins de Paris. Dans cette dernière ville, la cote commerciale pour le trois-six de betteraves à 90 degrés est de 80 fr. le disponible, 78 à 79 le courant du mois; 76 à 77 juillet et août; 65 à 67 les quatre derniers mois.

Sucres. — En raison de la rareté du disponible, les cours des sucres sont très-fermes. Les 88 degrés saccharimétriques sont cotés à Paris de 67 à 67.50 en disponible; les blancs n° 3, 80 à 80.50; les raffinés, 150 fr., le tout aux 100 kilos. Dans le Nord, de grandes affaires se sont traitées sur le livrable au prix de 60 fr. les 88 degrés pour livraison à faire d'octobre à janvier. Il y a hausse sur presque tous les marchés étrangers.

Mélasse. — Le cours des mélasses est environ de 14 fr. les 100 kilos.

Potasse. — Les potasses indigènes se vendent au prix de 84 cent. le degré de carbonate.

Noirs. — Le cours du noir animal neuf en grains est de 37 à 38 fr.; et le noir d'engrais de 5 fr. les 100 kilos.

Fécules. — La fécule de 1re qualité en disponible vaut en gare de Paris 42 à 43 fr. les 100 kilos, toile pour marchandises.

Huiles. — Les huiles de colza en disponible sont cotées à Paris de 120 à 121 fr. les 100 kilos; à Rouen, 116 fr. L'huile de lin est à 101 fr. à Paris, 92 fr. à Rouen. L'huile de sésame fine, à Marseille, 119 fr. L'huile d'arachide, à Marseille, de 107 à 140 fr., selon la qualité. L'huile d'olives comestible à 190 fr. pour la surfine; de 140 à 170 fr. pour les sortes fines, et de 120 à 140 pour les demi-fines.

Graines oléagineuses. — Le cours de toutes les graines est assez ferme ; mais on attend pour fixer les prix, de telle sorte qu'il ne se fait que très-peu d'affaires. A Marseille, les graines de sésame sont cotées de 46 à 65 fr. ; celles d'arachide de 25 à 41 ; celles de lin de 39 à 40.50 ; celles de coton de 13.50 à 16 fr. le tout aux 100 kilos et en disponible.

Houblon. — Les affaires commencent à reprendre un peu d'activité avec un peu de hausse; ainsi les houblons d'Aloste 1870, qui étaient à Anvers à 76 fr. les 100 kilos, sont maintenant à 78 et même 80 fr. La température froide retarde les houblonnières et favorise, par conséquent, le marché des houblons vieux.

Lin. — La demande sur le marché de Lille est active, de telle sorte que les cours sont fermes, et même quelquefois en hausse. On croit généralement que les lins nouveaux ne pousseront pas en hauteur, quoiqu'ils aient beaucoup gagné dans les derniers temps. La hausse est de 10 à 15 cent. par kilogramme.

Laines. — Le cours des laines n'est pas encore bien établi. On croit à la hausse. Au Havre les laines en suint de Buenos-Ayres se vendent de 1 fr. 45 à 1 fr. 75 selon la qualité.

Détails et viandes. — A la Villette, le 5 juin, il a été amené 2749 bœufs, 227 vaches, 32 taureaux, 608 veaux, 14769 moutons, 1401 porcs.

La vente a été assez active. Les prix extrêmes du kilog. de viande nette sur pied ont été de 1 fr. 25 à 1 fr. 85 pour le bœuf, 1 fr. 10 à 1 fr. 45 pour la vache, 1 fr. 10 à 1 fr. 50 pour le taureau, 1 fr. 65 à 2 fr. 45 pour le veau, 1 fr. 60 à 1 fr. 95 pour le mouton, 1 fr. 55 à 1 fr. 75 pour le porc.

Les poids moyens étaient 345 kilog. pour le bœuf, 240 pour les vaches, 390 pour les taureaux, 58 pour les veaux, 20 pour les moutons, 87 pour les porcs.

Tous les cours sont de 30 à 40 cent. supérieurs par kilogramme à ceux de l'an dernier à pareille époque. Le 6 juin, la vente à la criée des viandes s'est faite sur un total de 57090 kilogrammes. Les prix ont été au kilogramme : pour le bœuf et la vache, le quartier de derrière, 0 fr. 90 à 2 fr.; pour le quartier de devant, 0 fr. 76 à 1 fr. 80 ; aloyau, 1 fr. 66 à 3 fr. 52 ; basse boucherie, 0 fr. 40 à 1 fr. 36. Veau : première qualité, 1 fr. 98 à 2 fr. 36; deuxième qualité, 1 fr. 58 à 1 fr. 96 ; troisième qualité, 1 fr. 30 à 1 fr. 56; cuissot, 1 fr. 60 à 2 fr. 62. Mouton : première qualité, 1 fr. 62 à 1 fr. 96 ; deuxième qualité, 1 fr. 42 à 1 fr. 60; troisième qualité, 1 fr. 12 à 1 fr. 40; gigots, 1 fr. 48 à 2 fr. 70. Porc : entier ou demi, 1 fr. 36 à 1 fr. 90 ; un quartier, 1 fr. 20 à 1 fr. 58. A la foire de Montargis, le 4 juin, il avait été amené 30000 moutons dont la vente a été facile pour ceux de la boucherie, mais il y avait baisse pour les autres sortes en raison de la rareté des fourrages.

Suifs. — Les suifs sont demandés et bien tenus au cours de 110 à 115 fr. les 100 kilos. La chandelle est à Marseille à 135 fr. les 100 kilos.

Cuirs. — Les cuirs en poils non salés se vendent de 180 à 260 fr. les 100 kilos. Les cuirs en poils salés de 100 à 190 fr. Les peaux de mouton en laine de 60 à 80 fr.

Soies et cocons. — On touche à la récolte, et déjà quelques ventes ont été faites. La récolte est en général assez réussie. Le cours est de 4 fr. 10 à 4 fr. 60 pour les verts, et de 5 fr. 40 à 5 fr. 60 pour les jaunes par kilogr. Le marché des soies est inquiet du projet d'impôt qui est en discussion dans l'Assemblée nationale, de telle sorte que les acheteurs sont d'une très-grande réserve.

Résumé. — En résumé, la résurrection du commerce a commencé, et de toutes parts on s'apprête à faire des affaires. Les cours vont s'établir régulièrement sur les différentes places, en raison des offres et des distances, d'une manière générale pour toutes les denrées agricoles; les prix seront très-notablement supérieurs à ceux de l'an dernier à pareille époque avant la guerre.

A. Remy.

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

CHRONIQUE AGRICOLE.

La trêve et l'agriculture. — Reprise du travail. — Les prochaines élections. — Tentatives de l'Internationale sur les campagnes. — Les nouveaux impôts. — La presse agricole. — Exactions prussiennes dans les villages français. — La paix entre les populations agricoles de France et d'Allemagne. — Nomination de M. Raynal à la direction d'Alfort en remplacement de M. Magne. — Nomination de MM Tisserant et Halna du Fretay comme inspecteurs généraux de l'agriculture en remplacement de MM. Chambellant et Rendu. — Mort de M Ch. de Belleyme. — La peste bovine à Renneville, au Marais-Vernier, dans l'Est. — Secours mutuels entre agriculteurs de divers pays. — Nouvelles souscriptions en faveur des cultivateurs français frappés par la guerre. — Prochain concours de la Société royale d'agriculture d'Angleterre à Wolverhampton. — Notes de MM. Villeroy. Tassin, Thiriat. Galland, de Presle, de Moly, du Peyrat, de Gasparin, sur l'état des récoltes dans la Bavière rhénane, le Soissonnais, les Vosges, les Charentes, la Dordogue, les Landes, la Haute-Garonne, la basse vallée du Rhône. — La gelée des 17 et 18 mai. — L'orage de la fin de mai. — L'hiver de 1870-1871. — Les fléaux météoriques et politiques.

17 JUIN 1871.

I. — *La trêve.*

Dans les hautes régions politiques le pacte conclu à Bordeaux entre M. Thiers et la majorité de l'Assemblée nationale a été maintenu après un discours habile de l'illustre chef du Pouvoir exécutif. Les partis en présence ont conclu une trêve dont le seul défaut, au point de vue agricole et au point de vue des affaires, est de n'avoir pas une échéance assez éloignée, sans toutefois présenter un terme qui ferait que le provisoire ressemblerait à du définitif, pour que des inquiétudes ne continuent pas à assombrir encore notre horizon déjà chargé de tant de tempêtes. L'esprit français est tellement élastique que, malgré toutes les incertitudes, il semble avoir pris son parti de la situation. On s'est remis aux affaires ; les rues de Paris sont agitées, et la foule s'y presse avec autant d'ardeur que si, il y a quinze jours à peine, de nombreux cadavres ne gisaient pas encore le long des trottoirs. On se hâte de faire disparaître, dans toutes les maisons particulières, les traces des obus et des incendies. Sauf pour les grands édifices, qu'il sera difficile de relever, il ne restera bientôt plus trace du cataclysme suscité pas la Commune.

Si ce n'étaient les voitures qui manquent encore à la grande cité, on ne se douterait presque plus des terribles événements qui se sont écoulés depuis dix mois. Dans le reste de la France, quelque chose d'analogue se produit ; mais malheureusement dans vingt de nos départements environ, les armées allemandes rappellent encore par leur présence, et trop souvent par leurs exactions, les plaies saignantes de l'invasion ; néanmoins tout le monde va au travail ; seulement on sent que les épaules sont chargées d'un fardeau pénible.

La trêve, en effet, laisse bien respirer, mais on sent, en général, qu'on n'a pas ses coudées franches Chacun cache son arrière-pensée, et la France se dit qu'elle se tâtera le pouls à elle-même, le 2 juillet, en allant au scrutin, pour cent quinze élections destinées à combler les vides trop nombreux qui existent dans le sein de l'Assemblée nationale.

C'est ici qu'il faut nous adresser cette question que nous avons promis de poser toujours dans les situations graves : quel est l'intérêt de l'agriculture en présence du scrutin qui va s'ouvrir? quel vœu faut-il faire sur son issue? Il est incontestable que, si la majorité des élus nouveaux est contraire à la politique du chef du Pouvoir exécutif, soit parce qu'elle renforcerait l'extrême droite de l'Assemblée, soit parce qu'elle ferait renaître les espérances de l'extrême gauche, le provisoire actuel serait fortement menacé. Les luttes seraient prêtes à

recommencer, on ne pourrait peut-être pas les empêcher d'éclater. La trêve cesserait au moment où l'agriculture a le plus besoin qu'elle continue, c'est-à-dire à l'époque des grands travaux des champs, et alors qu'il sera nécessaire de bien gouverner les ménages ruraux pour les mettre en état de payer les durs impôts dont ils vont être surchargés. Il paraît donc d'une complète évidence qu'il faut prolonger la trêve, et que l'intérêt politique des campagnes est d'envoyer se ranger autour du chef du Pouvoir exécutif des hommes intelligents, fermes, bien décidés à soutenir les idées de modération.

Les agriculteurs auront-ils des hommes à eux parmi les candidats? Ils devraient songer à en présenter eux-mêmes en se souvenant que les meilleurs ne sont pas ceux qui se montrent les plus empressés à briguer les suffrages sur les places publiques. Il est de la plus haute importance que la paix, qui paraît se faire dans les esprits, ait le temps de s'affermir, afin que la France, surtout la France rurale, puisse avec maturité prononcer plus tard sur le meilleur système de gouvernement qui lui convient. L'agriculture est fortement menacée d'être envahie par l'armée de l'Internationale, qui, vaincue un moment, n'a pas renoncé néanmoins à s'emparer de l'Europe. Les populations rurales ont fait obstacle à ses détestables ambitions, mais elle cherche à introduire la corruption au village; on devra avoir la constante préoccupation d'empêcher le succès de toute tentative criminelle par une constante sollicitude sur les intérêts moraux et matériels des braves populations vouées à la culture de la terre.

II. — *Les nouveaux impôts.*

Il faut que la France paye le plus vite possible les 5 milliards que la Prusse exige pour quitter notre territoire. Dans ce but, il va être fait un premier emprunt de 2 milliards. Ce ne sera pas suffisant; on avisera à un second emprunt dans un délai rapproché, si l'on inspire confiance aux capitalistes. Dans ce but il faut pouvoir montrer des revenus qui garantiront le remboursement. Le ministre des finances a dû songer à créer de nouveaux impôts, car les économies dans les dépenses ne fourniront guère que cent et quelques millions par an pour nous acquitter envers nos durs ennemis et pour panser les plaies de la double guerre, étrangère et civile, que nous avons dû soutenir. Pour parfaire les six cents millions nécessaires, M. Pouyer-Quertier a voulu ne pas augmenter d'un centime les quatre impôts directs sur la propriété foncière, les patentes, les contributions personnelles et les contributions directes; il a résolu de demander quatre cent quatre-vingt-huit millions à l'enregistrement et au timbre, aux douanes, aux contributions indirectes, et enfin aux postes. Voici l'économie de cette conception financière sur laquelle certainement il y a beaucoup à dire.

Enregistrement et timbre.

Double décime sur les droits d'enregistrement et produits divers.....	31.000.000
Double décime sur le timbre..........	15.500.000
Droit de mutation par décès sur les valeurs mobilières étrangères.....	5.000.000
Dispositions répressives et enregistrement des baux..........	15.000.000
Impôt sur les assurances contre l'incendie et maritimes..........	15.000.000
Timbre des journaux..........	8.000.000
	90.000.000

Douanes. — Produit net des taxes et surtaxes nouvelles.

Surtaxes sur les sucres coloniaux et étrangers	14.000.000
Cafés	20.000.000
Huile de pétrole	10.000.000
Matières textiles	70.000.000
Matières brutes et autres	100.000.000
Matières fabriquées	10.000.000
Droits de sortie	15.000.000
Droits de navigation	5.000.000
	244.000.000

Contributions indirectes.

Surtaxes sur les sucres indigènes	19.000.000
Surtaxes du droit de circulation sur les vins, cidres, etc	16.000.000
Surtaxe du droit général de consommation sur les eaux-de-vie et esprits	58.000.000
Surtaxe du droit sur les bières	4.500.000
Surtaxe du droit de licence pour les cabarets, débits, etc	5.000.000
Surtaxe du droit sur les cartes à jouer	1.500.000
Suppression des zones et décimes sur les tabacs	20.000.000
Taxe sur les allumettes	10.000.000
Droit de fabrication sur les papiers	10.000.000
Taxe sur la chicorée	5.000.000
	149.000.000

Postes

Révision des tarifs sur les imprimés	5.000.000

Nous n'avons pas besoin d'appeler l'attention du cultivateur sur les chapitres des nouveaux impôts relatifs à l'enregistrement des baux, aux matières textiles, aux matières brutes, aux surtaxes sur les vins, les cidres, les eaux-de-vie, les bières. Certainement l'agriculture ne songe pas à ne pas supporter sa part du fardeau que de mauvais gouvernements ont fait tomber sur la France; mais il lui paraîtra peut-être que le système imaginé ne va pas trouver la matière qu'il eût été plus spécialement désirable de voir imposer. Que sont, par exemple, les 5 millions sur les valeurs mobilières étrangères à côté des 19 millions qui vont frapper les sucres indigènes, des 16 millions qui vont atteindre les vins, etc., etc.? Personne ne blâmera le ministre des finances de vouloir frapper les cabarets et les cartes à jouer par un faible impôt de 5 à 6 millions, mais on nous permettra de trouver bien fort qu'on atteigne la faculté d'exprimer et d'imprimer sa pensée par trois impôts superposés, s'élevant ensemble à plus de 23 millions. Les journaux d'agriculture n'auront pas joui longtemps de la possibilité de livrer aux cultivateurs leurs publications à bas prix. Le droit d'une discussion libre et modérée, en quelque sorte scientifique, devrait cependant être plus respecté que celui de jouer aux cartes ou au billard, ou de boire de l'absinthe.

III. — *Exactions prussiennes dans les villages français.*

Nous avons reçu d'agriculteurs, dont les exploitations sont situées dans nos département de l'Est, les plaintes les plus légitimes contre l'odieuse conduite des troupes prussiennes qui se retirent en Allemagne. Elles croient sans doute devoir exercer une dernière vengeance sur nos malheureux paysans, avant de quitter pour toujours le sol de la France. Malgré les clauses expresses du traité de paix, elles font des réquisitions, qu'elles refusent de solder; elles pillent, elles frappent hommes et femmes, et elles ne reculent même pas devant l'effusion du sang. Provisions de la ferme, paille, foin, tout y

passe. Toute réclamation n'amène que mauvais traitements, de telle sorte qu'il serait dangereux aujourd'hui même de nommer les localités où se sont passés les faits que nous signalons au mépris de l'Europe. Et cependant il eût été bien désirable de voir s'effacer peu à peu les haines semées entre les deux nations. Notre éminent collaborateur, M. Villeroy, nous écrit encore à ce sujet les lignes suivantes :

« Né Français et Messin, ce n'est pas sans un profond sentiment de douleur que j'ai vu la Prusse prendre Metz. Metz est une ville essentiellement française, et on ne devrait plus, à l'époque actuelle, disposer des hommes sans les consulter, comme on dispose d'un troupeau de bétail. Si Napoléon Ier avait été généreux avec la Prusse après Iéna, et si le roi Guillaume avait été généreux avec la France après Sedan, la paix de l'Europe aurait été assurée pour bien longtemps, tandis qu'il est à craindre que, comme le disent beaucoup de Français, la paix actuelle ne soit qu'un armistice, et que, à une époque plus ou moins éloignée, une nouvelle guerre ne vienne nous désoler. »

Nous le répétons, c'est aux cultivateurs allemands de commencer cette fois à chercher les moyens d'effacer les germes des représailles terribles qui certainement, un jour, peuvent désoler leurs campagnes. Ce ne sera pas au profit du progrès général des mœurs que le canon grondera de nouveau. Les agriculteurs doivent aller au-devant de tout ce qui pourra éloigner le fléau de la guerre.

IV. — *Modifications dans l'administration de l'agriculture.*

D'assez nombreux changements viennent d'avoir lieu dans le haut personnel du ministère de l'agriculture, soit par suite de mises à la retraite, soit par des suppressions d'emplois qui ont été amenées par les réformes budgétaires.

M. Raynal a été nommé directeur de l'École vétérinaire d'Alfort en remplacement de M. Magne, admis à faire valoir ses droits à la retraite. MM. Chambellant et Rendu, inspecteurs généraux de l'agriculture, ont été également mis à la retraite, et ils sont remplacés par M. Eugène Tisserand, ancien directeur des domaines agricoles de la liste civile, ancien élève de l'Institut agronomique de Versailles, et Halna du Fretay, inspecteur général adjoint.

Les deux emplois d'adjoints à l'inspection qu'occupaient MM. Dosseur et Desboudet ont été supprimés ; il en est de même de celui d'inspecteur général adjoint que remplissait M. Henri Doniol, nommé préfet de l'Isère. L'entrée de M. Tisserand dans l'administration de l'agriculture est pour cette administration une chose heureuse, car il s'était fait remarquer par de solides qualités d'administrateur et d'agriculteur sachant parfaitement conduire des fermes expérimentales.

V. — *Nécrologie.*

Nous venons d'apprendre la mort de M. Charles de Belleyme, juge au tribunal de la Seine, qui s'adonnait avec passion aux choses de l'agriculture, lorsque ses fonctions de magistrat lui permettaient de s'échapper de Paris. M. de Belleyme n'avait que 56 ans ; il est décédé le 19 mars, au moment où les événements politiques si désastreux que nous venons de traverser empêchaient qu'on ne s'aperçût de la disparition des hommes de bien et de progrès.

VI. — *La peste bovine.*

La peste bovine continue à sévir en Normandie. D'après une note

que nous a adressée M. Lebaube, propriétaire à Renneville (Eure), canton de Fleury-sur-Andelle, arrondissement des Andelys (Eure), le fléau introduit dans la localité par un taureau acheté le 5 mars à la foire de Pont-de-l'Arche, par M. Perrier, maire de Renneville, a fait de très-nombreuses victimes dans le bétail de la contrée, parce que l'on a attendu trop longtemps pour prendre contre lui les mesures répressives prescrites par les instructions ministérielles. M. Lebaube se plaint beaucoup de l'inertie des autorités de Renneville et de l'arrondissement des Andelys. Nous avons aussi appris qu'un autre foyer d'infection existe au Marais-Vernier, canton composé de six communes, situé à l'embouchure de la Seine. Là, les mesures répressives ont été prises à temps sous la direction de notre confrère M. Raynal. On a pu isoler le foyer par une ceinture protectrice, et cela sans imposer aux éleveurs de trop durs sacrifices, car en s'y prenant à temps, il a été possible de faire consommer sans aucun danger la viande des animaux menacés ou à peine malades, tandis que lorsqu'on laisse le mal s'aggraver, on est absolument forcé d'avoir recours à l'enfouissement absolu de toutes les parties de l'animal, et la perte devient considérable.

Nous rappelons à cette occasion qu'il est tout à fait nécessaire d'empêcher les communications du dehors avec l'intérieur des étables contaminées, à moins d'une désinfection minutieuse de tout ce qui a pu toucher les animaux. Mais à cette condition il est possible d'utiliser la viande sans aucun danger. Nous savons notamment que cela a été fait au Marais-Vernier, et qu'on expédie les viandes préparées convenablement soit à Elbeuf, soit à Paris même, ce qui a restitué à la consommation des subsistances qui deviennent aujourd'hui trop rares. Malheureusement les précautions ne peuvent pas être prises dans l'est de la France, et notamment sur les confins de l'Alsace, où les Prussiens se font comme une sorte de détestable plaisir de nous amener des animaux malades qu'ils payent de notre propre argent.

VII. — *Secours mutuels entre agriculteurs de divers pays.*

Nous nous sommes fait un devoir de signaler avec soin tous ceux qui, soit en France, soit à l'étranger, se sont occupés de l'œuvre éminemment exemplaire, à la tête de laquelle s'est mis M. Drouyn de Lhuys, et qui a eu pour but de soulager les cultivateurs français frappés par la guerre. Aux souscriptions que nous avons déjà fait accroître, il faut ajouter celle de 500 francs faite par la ferme école de Mastat (Lot), dont M. Pierre Dufour est le directeur. Nous devons citer aussi celle du comice et de la société d'agriculture de la Rochelle, dont le premier versement a été de 700 francs. Maintenant que la Société des agriculteurs de France va pouvoir recommencer ses opérations, nous aurons prochainement l'occasion de résumer tout ce qui aura été fait à ce sujet.

VIII. — *Meeting annuel de la Société royale d'agriculture d'Angleterre.*

C'est à la fin de ce mois que commence le concours, pour 1871, de la Société royale d'agriculture d'Angleterre. Il se tiendra à Wolverhampton. Il est spécial à la région comprenant la Galles du Nord et les comtés de Cheshire, Shropshire et Staffordshire. Du lundi 26 juin au lundi 8 juillet, auront lieu les essais des instruments, essais qui porteront cette

année le labourage à vapeur, et qui par conséquent présenteront un intérêt très-considérable.

Le concours proprement dit commence le samedi 8 juillet pour finir le vendredi 14. Pour bien jouir du concours il faudrait arriver le samedi à Wolverhampton, et y passer au moins la journée du lundi 10. Nous nous proposons de nous y rendre, et nous nous mettons à la disposition des agriculteurs français qui voudraient aller examiner de près les progrès énormes qui, dans ces derniers temps, ont été accomplis par l'agriculture anglaise.

IX. — *Sur l'état des récoltes.*

Depuis huit jours le temps s'est amélioré ; il est survenu de la chaleur; peut-être quelques récoltes en terre pourront-elles en profiter pour reprendre de la force végétative, et fournir des rendements moins désavantageux que ceux qu'on attendait. Cet effet ne peut pas encore se faire sentir dans notre correspondance, que nos collaborateurs nous ont généralement envoyée sous le coup des circonstances météorologiques désastreuses régnant il y a quelques jours. L'impatience d'arriver enfin à un changement de temps, c'est ce que l'on trouve notamment exprimé dans cette note que nous écrit à la date du 7 juin, de Rittershof (Bavière rhénane), M. F. Villeroy :

« Toujours la même désolante température. Le vent, qui a soufflé pendant si longtemps du nord-est, vient maintenant de l'ouest, mais il est toujours glacial, et il est accompagné d'une pluie qui semble être de la neige fondue. Toutes les récoltes souffrent, on attend impatiemment le beau temps et la chaleur. »

Dans le Soissonnais, la gelée du milieu de mai, dont nous avons déjà signalé les fâcheux effets dans un grand nombre de localités, s'est fait sentir dans la nuit du 17 au 18 ; M. Tassin, dans une note écrite de Soissons, le 8 juin, nous en parle en ces termes :

« Le thermomètre à minimum est descendu le 16 à — 1° et le 18 à — 2°. 1. La gelée dans la nuit du 17 au 18 a principalement frappé la vigne ; certains fruits, poires, prunes, cerises, ont été anéantis dans plusieurs localités. Les haricots paraissent aussi avoir beaucoup souffert. Enfin les pommes de terre, les seigles, les luzernes ont également été atteints, mais légèrement. »

L'orage de la fin de mai, dont il a été question dans plusieurs de nos correspondances insérées dans notre dernier numéro, s'est étendu sur une assez grande surface de pays, ainsi qu'il résulte de la note suivante que nous adresse de Vagney (Vosges), à la date du 1er juin, M. X. Thiriat :

« Depuis ma lettre du 16 mai, je n'ai eu à enregistrer que de la sécheresse, sauf le 26 mai, journée de pluie abondante et continuelle. Dès le 27, le vent du nord-est reprenait son empire, et un temps serein et frais, presque froid même, paraît devoir être établi pour longtemps, c'est le hâle de juin 1870 qui recommence. La pluie du 27 a suivi un orage très-remarquable arrivé le 26 vers 4 heures du soir. Cet orage, formé au-dessus du versant occidental de la chaîne des Vosges, région des lacs et des vastes sapinières des cantons de Gérardmer, s'est dirigé de l'est à l'ouest vers la Haute-Saône, puis a repris sa direction au nord vers le département de la Meurthe.

« Averse insignifiante dans le canton de Saulxures que j'habite, forte pluie vers le Thillot et Carravillers. En cette localité une ferme a été incendiée par la foudre. Grêle et pluie abondante à Remiremont, à Jarmenil, Chenimeriel près d'Épinal ; mais c'est entre Épinal et Charmes, au centre des Vosges, que le météore a été terrible. A Essegney, à Vincey, à Chatel, à Portiux, la quantité

d'eau tombée a été telle que les vignes ont été arrachées des coteaux et entraînées avec la terre, que tous les champs en pente sont dévastés; les maisons ont été remplies d'eau et beaucoup sont ruinées, l'eau ayant entraîné les terres des fondations, des plafonds se sont écroulés, etc. Plusieurs animaux ont péri, et les habitants d'Essegney n'ont pu échapper à la mort qu'au prix des plus grands dangers. Les désastres sont immenses. La grêle s'est mise de la partie: les seigles et les blés ont beaucoup souffert. La foudre s'est abattue sur plusieurs points de notre département, sans allumer d'incendie comme à Carravillers dans la Haute-Saône, et sans causer d'accident. Le fluide est entré, dit-on, par la cheminée dans une maison de cultivateur, des montagnes du Tholy, et, passant entre deux berceaux où reposaient des enfants, est sorti par la fenêtre à la grande épouvante des personnes présentes.

« Les prairies, surtout celles non irrigables faute d'eau, des coteaux montagneux, ont souffert de la froidure du printemps, des nombreuses gelées blanches et de la sécheresse. Si le mois de juin continue comme il commence, la récolte fourragère sera encore bien pauvre cette année.

« Comme l'année dernière, les récoltes des champs ont, à la fin de mai, une belle apparence. Les seigles commencent à fleurir, et sont bien fournis de paille et d'épis; les pommes de terre sont vigoureuses, les légumes des jardins n'ont pas non plus trop souffert du hâle, mais sont peu développés à cause de la basse température qui a constamment régné, surtout la nuit. Les pluies d'avril et du commencement de mai, le froid et les insectes ont nui aussi à la floraison des arbres fruitiers; il n'y aura abondance d'aucun fruit dans notre région. La rigueur du froid en hiver a gelé quelques treilles, qui repoussent toutefois avec vigueur; le raisin entre en fleur.

« La peste bovine a fait son apparition dans plusieurs étables des communes de la Bresse, Gérardmer, Cornimont et Vagney, vers le 10 mai. Grâce aux soins actifs de l'autorité départementale, des maires et vétérinaires, la contagion a été étouffée à sa naissance. Douze ou quinze têtes de bétail ont péri ou ont dû être abattues pour couper court au mal. Les étables ont été désinfectées, et aujourd'hui il n'existe plus de danger de contagion dans le pays. Les foires aux bestiaux continuent toutefois à être interdites par une sage mesure de précaution qui doit être appliquée tant que des cas de typhus se produiront dans les départements de l'Est. »

Dans le Midi le mois de mai n'a pas été beaucoup plus favorable aux récoltes que dans le Nord. C'est ce que montrent les correspondances suivantes, qui prouvent cependant que quelques récoltes donneront encore de bons résultats.

De Ruffec (Charente), M. Galland nous écrit à la date du 4 juin :

« La température du mois d'avril avait été on ne peut plus favorable à nos récoltes sur pied, des alternatives de pluie douce suivies par des journées chaudes ont fait développer à merveille nos céréales; nos prairies artificielles nous donnaient à espérer d'abondantes récoltes où il se trouvait du plant suffisamment. Malheureusement il n'en a pas été ainsi des trois premières semaines du mois de mai; il nous est survenu un vent froid du nord qui s'est prolongé jusqu'au 27 ; à partir de ce jour, une abondante pluie douce est tombée pendant deux jours consécutifs, qui ont été suivis de deux jours de chaleur; mais, depuis cette époque, le vent du nord s'est remis à régner. Les quelques pièces de froment que l'hiver a épargnées et qui n'ont pas été refaites ont belle apparence. Mais le manque de plants causera un déficit énorme tant en grain qu'en paille. Ces blés sont moitié trop clairs, et la paille sera très-courte. Ce déficit est d'autant plus regrettable qu'il ne reste plus de paille de la récolte de 1870; non-seulement le bétail en sera privé, mais nos terres en souffriront par le manque d'engrais. Les orges de printemps qui ont remplacé le froment gelé ont parfaitement levé; les champs sont bien garnis; mais beaucoup commencent à épier, ce qui fait que la paille est généralement très-courte; dans les fortes terres elle est assez longue. Nos pommes de terre ont de magnifiques apparences, nos prairies naturelles ont été en partie détruites par la sécheresse de 1870 et par l'hiver rigoureux que nous avons traversé; dans le plus grand nombre, il n'y a rien faute de plants. Dans les em-

*

placements qui ont moins souffert, l'herbe est très-courte. Espérons que les pluies des 27 et 28 feront allonger ce fourrage. Quant à nos prairies artificielles, elles sont en partie rentrées dans de bonnes conditions, et elles sont aussi de bonne qualité. Nous avons été agréablement surpris par le rendement qui a été d'un tiers de plus que celui de l'an dernier. »

Dans la note suivante écrite de Saint-Martial d'Hautefort par Cherveix (Dordogne), à la date du 5 juin, M. J. de Presle nous donne des renseignements très-intéressants sur l'hiver dernier dans cette contrée en même temps que sur les phénomènes météorologiques successifs qui ont amené la situation actuelle; l'abaissement successif de la température dans les premiers jours de juin est aussi signalé.

« Cet hiver, le 28 et le 29 décembre 1870, le thermomètre est descendu à 20 et 21 degrés centigrades au-dessous de zéro. Ce froid a fait périr beaucoup de vignes, les blés, un certain nombre de noyers, les cèdres déodora, quelques cèdres du Liban, et certaines parties de luzerne. La neige a duré trois semaines; il s'en est conservé pendant un mois sur certaines parties de collines exposées au nord. La première quinzaine de janvier a été très-froide, et le thermomètre a encore marqué 14 degrés au-dessous de zéro. Le printemps a été très-sec. Le 9 avril, nous avons eu une magnifique aurore boréale; elle tenait la moitié du ciel. Elle s'est fait voir de 10 heures à 11 heures et demie. Il n'est pas tombé d'eau dans le mois de mars. Nous avons eu quatre jours de pluie dans le mois d'avril, deux seulement dans le mois de mai; pendant ce dernier mois, qui a été généralement assez chaud, le thermomètre s'est élevé jusqu'à 30 degrés centigrades au-dessus de zéro.

« Depuis huit jours nous avons un temps tout à fait exceptionnel pour nos contrées. Le vent soufle du nord, il est glacial. Hier 4 juin, il est tombé quelques grains de neige et du grésil. Le thermomètre ne marquait plus que 5 degrés le 2 juin; et il est resté entre 7 et 8 degrés, partie des journées des 2, 3 et 4! Quel sera sur nos végétaux l'effet de cette température anormale? Le ciel est constamment couvert. La floraison des céréales et des vignes n'aura-t elle pas à en souffrir?

« Les prairies artificielles, luzerne et sainfoin, ont donné une très-belle coupe. Les trèfles ont complétement fait défaut, la sécheresse de l'été dernier les avait fait périr. Les prairies naturelles sont en général très-médiocres; leur rendement ne sera pas beaucoup supérieur à celui de l'année dernière. La sécheresse et le froid, par des causes différentes, avaient fait dans les prés des clairières auxquelles le manque de pluies du printemps n'a pas permis de se garnir d'herbe. Les blés, qui avaient énormément souffert, surtout dans les terrains calcaires, se sont refaits. Si certains champs sont très-clairs, remplis de coquelicots et autres mauvaises herbes, il y en a d'autres où les blés sont très-beaux. La baillarge semée dans les parties où le blé avait disparu vient bien.

Les avoines d'hiver ont en grande partie péri par le froid; celles qui ont survécu sont très-satisfaisantes. Les avoines de printemps et les orges ont grand besoin d'eau, aussi bien que les maïs et haricots; les betteraves qui ont souffert de l'altise en voudraient égalem nt. Mais, au mois de juin, la pluie ne saurait être demandée, car si elle dure quelques jours, elle cause plus de mal qu'elle ne pro uit d'avantages. Les pommes de terre, dont on a planté de très-grandes quantités, sont superbes. Les vignes ont beaucoup souffert; mais celles qui n'ont pas pris de mal, ont une magnifique apparence. On repique les tabacs; la reprise est contrariée par les vers gris qui l'attaquent; aussi la plantation ne se termine-t-elle pas.

« Les noyers donneront fort peu dans le canton d'Hautefort; un certain nombre ont péri, il faudra les arracher.

« La flo aison du blé a commencé le 18 mai, celle de la vigne le 20.

« Les semis de trèfle et ceux de luzerne luttent contre les insectes; s'il venait une bonne pluie, on en conserverait passablement dans certains terrains.

« Les bestiaux se sont remis de la très-maigre alimentation de cet hiver. Une affection charbonneuse qui avait fait de grands ravages dans certains cantons de la Corrèze et dans mon voisinage a complétement disparu depuis six semaines, mais un très-grand nombre de porcs sont morts.

De Toulouse (Hte-Garonne), à la date du 13 juin, M. de Moly nous écrit :

« La pluie est enfin tombée dans la seconde moitié du mois de mai. Elle n'a pu réparer tout le mal fait par la sécheresse, mais elle a sauvé la récolte du blé, qui commençait à être sérieusement compromise, et elle atténuera sensiblement le déficit des premières coupes de luzerne et des prairies naturelles. On espère même que ces pluies n'auront pas nui à la fécondation des blés, pendant la floraison ; mais on n'est pas aussi rassuré pour les vignes, parce que les pluies ont été suivies d'un refroidissement de la température tel, qu'on a craint une gelée, qui aurait été un véritable désastre, et qui l'a été en effet, dans les contrées plus au nord, où la vigne est cultivée. Aussi, le prix des vins tend-il à s'élever, ou plutôt s'élèvera certainement, quand les communications avec le nord, et la consommation, auront complétement repris. Il en sera sans doute à peu près de même pour les blés, dont le prix est à peu près stationnaire depuis assez longtemps. Voilà le beau temps enfin revenu, je l'espère. Puisse-t-il durer jusqu'à la moisson, mais sans de trop fortes chaleurs! »

De Beyrie (Landes), M. A. du Peyrat nous écrit à la date du 5 juin :

« Les animaux sont en très-bon état, ils n'ont pas souffert cet hiver, grâce à l'abondance des betteraves mélangées avec de la paille hachée; nous n'avions que très-peu de foin qui a été consommé par les chevaux, les bœufs se sont contentés du mélange, et il n'y a eu aucune apparence de maladie. Le 1er mai, nous avons fauché le trèfle incarnat qui a fourni une bonne récolte. Nous avons en mai semé les maïs, les haricots, le sorgho sucré pour fourrage, et planté le tabac le 12. On pouvait sarcler avec la houe à cheval à la fin de mai, mais il est survenu de grandes pluies dans les premiers jours de juin qui ont forcé d'arrêter cette opération, et le temps actuel est inquiétant pour le blé et la vigne. »

Ainsi partout des inquiétudes, à des degrés divers sans doute, mais on ne peut pas n'y pas voir le signe d'une année tout au moins médiocre : on doit prendre dès maintenant ses mesures pour en supporter les misères. Cependant il est quelques parties de notre malheureux pays qui sont moins maltraitées par les météores. C'est ce qui est arrivé notamment pour la basse vallée du Rhône. Sur sa situation, M. de Gasparin nous adresse d'Orange, à la date du 14 juin, la note suivante :

« Après ce terrible hiver, et il y a un mois encore, on aurait jugé la récolte des céréales perdue dans la région du Sud-Est, et principalement dans les terres fortes. Deux pluies au mois de mai, suivies d'une température assez basse jusqu'au 10 juin, ont modifié la situation d'une façon très-favorable. Sans doute les plantes détruites par les froids rigoureux et les vents violents de l'hiver ne sont pas revenues à la vie; mais tout ce qui restait a profité, s'est développé et présente des épis longs et nourris. Il ne serait pas surprenant que la région donnât deux tiers de récolte, c'est-à-dire une petite moyenne.

« Les oliviers gelés repoussent. Ceux qui n'étaient pas gelés ont une floraison splendide et donnent les plus belles espérances. La vigne partout où elle subsiste, les plus belles apparences. Les garances en terre sont magnifiques. Enfin la récolte des cocons, sans atteindre encore les résultats anciens, a présenté une amélioration sensible sur les années précédentes. Les fourrages eux-mêmes ont profité dans une large mesure des pluies de mai.

« En résumé les agriculteurs de notre région renaissent à l'espérance. Si la folie des partis politiques ne vient pas contrarier l'œuvre de la Providence, nous pouvons croire que nous verrons le terme de nos épreuves. »

M. de Gasparin a parfaitement raison. Les hommes contrarient trop souvent l'œuvre de la Providence. Au lieu de chercher à détourner le mal, ils détournent trop souvent le bien. Les partis politiques en France ont imposé à l'agriculture des pertes bien autrement graves que ne peuvent le faire les plus terribles météores. Ainsi, au moment où ces lignes sont écrites, il tombe (15 juin, 5 heures du soir) une grêle épouvantable, qui abîme les récoltes, mais elle ne fera pas autant de mal qu'une bataille.

J.-A. Barral.

CONVERSION D'UN VÉGÉTAL PARASITE

EN EXCELLENT FOURRAGE.

La disette des fourrages a réduit dès la fin de l'hiver les cultivateurs aux expédients pour la nourriture de leurs animaux ; plus rien dans les greniers à fourrage, pas d'herbe encore aux champs ni aux prés, que devenir? Vendre les bestiaux? Personne n'en voulait. Acheter de la paille ou des foins ? Ils étaient si chers[1] que nos cultivateurs ne pouvaient s'y résigner dans leur état de gêne. Bref, à force d'interroger l'horizon pour y voir poindre une espérance, les plus avisés remarquèrent, pendant l'arrêt de toute végétation, un végétal plantureux, d'un beau vert, tout couvert de feuilles et de graines, qui semblait appeler la dent du bétail ; le fait était d'autant plus remarquable que la glace, la neige et les frimas couvraient la terre; mais le végétal en question ne croît pas absolument comme l'herbe de nos prairies, il dédaigne la surface du sol et prend pour piédestal le roi de nos vallées, le peuplier de Virginie, sans que ce dernier toutefois ait beaucoup à se louer du procédé, il faut l'avouer. Nos cultivateurs se rappelèrent donc que le gui (*viscum album*), puisqu'il faut l'appeler par son nom, est utilisé de longue date par les bûcherons pour la nourriture des ruminants qu'ils possèdent, et conclurent avec raison que ce qui est bon pour les uns doit être bon pour les autres, après quoi ils se mirent à la recherche du parasite.

Ce fut pendant plusieurs mois un spectacle curieux que la récolte du gui ; les arbres s'en trouvaient dépouillés comme par enchantement, et les charretées rentraient combles au village. Les fermes moins favorisées qui ne possédaient pas le parasite, précieux par la circonstance, venaient de plusieurs kilomètres faire leurs provisions dans la vallée de la Seine ; le gui donnait lieu à des transactions commerciales, les élagueurs allaient le chercher à la cime des arbres et le vendaient à beaux deniers comptants. Les vaches en mangeaient à plein râtelier et s'en portaient bien ; j'en sais qui furent en très-peu de temps engraissées seulement avec le gui et qui firent très-bonne figure à l'étal. C'est ainsi que la nécessité est la mère de l'industrie.

Le gui s'administre tel quel ou bien hachéet en mélange avec des balles de céréales ou de la paille hachée ; il va de soi que cette dernière méthode est la meilleure. Les moutons le consomment tel qu'on le récolte ; pour les porcs, il convient de le donner en mélange avec du son ou des farineux. Je ne sache pas que son emploi ait occasionné d'accidents, bien qu'il ait été le plus souvent administré à très-fortes doses. Il est hors de doute que désormais dans nos contrées il entrera dans la ration habituelle d'hiver; ce sera un double bénéfice qui vaudra aux arbres d'être débarrassés de leur gênant parasite, et aux bestiaux de trouver un surcroît d'alimentation fraîche à l'époque où les racines commencent à faire défaut.

J. Benoit.

---

1. Le foin se vendait alors 125 fr. les 500 kilog., et la paille 150 fr. les 1000 kilog.

SUR L'ÉTAT DE L'AGRICULTURE DANS LA MANCHE.

Mon cher Collègue,

Vous faites appel à tous vos correspondants, je m'empresse d'y répondre, et je commence par vous parler de l'état des froments dans le département de la Manche. Ce département contient plus d'herbages que de terres labourables, cependant nous en exportons en Angleterre des quantités assez notables pour que nous soyons effrayés des modifications que M. Pouyer-Quertier veut introduire dans nos tarifs de douanes; car si nous devons payer 20 pour 100 plus cher toutes les denrées que nous achèterons aux Anglais, il est évident que nous leur en achèterons une moins grande quantité, que par conséquent aussi nous leur en revendrons moins; nous ne leur vendrons plus 66 millions de beurre, et nous verrons s'élever nos frais de production par l'élévation du prix du fer et de la houille, tandis que la consommation générale des produits alimentaires subira une grande diminution par suite de l'atteinte portée au travail national par l'élévation des droits dont vont être frappées les matières premières les plus importantes. L'Assemblée nationale compte parmi ses membres un grand nombre des membres de la Société des agriculteurs, puissent-ils ne pas oublier le vote mémorable formulé l'année dernière, par notre société et y rester fidèles cette année !

Voici l'état actuel des récoltes dans la Manche. Les froments sont généralement bons, on les sème ordinairement très-tardivement. Dans ce département on ne commence qu'en novembre, de sorte que, quand les premières neiges sont tombées vers le 20 novembre dernier, il n'y en avait pas plus de la moitié de semés, et il en restait encore une assez grande quantité à semer en février. Lorsque le dernier dégel a permis de reprendre ce travail, le plus grand nombre des cultivateurs se trouvaient dans de très-grands embarras pour l'exécuter : les uns manquaient de chevaux qui leur avaient été pris par des réquisitions; les autres étaient privés de leurs fils ou de leurs domestiques, qui étaient mobiles ou mobilisés. Les uns et les autres furent sauvés par une excellente mesure prise par le préfet, M. Emile Lenoël, aujourd'hui membre de l'Assemblée nationale. Il prescrivit d'abord de mettre à la disposition des cultivateurs, pour les aider à faire leurs semailles, tous les cantonniers employés sur les routes départementales et sur les chemins vicinaux; ensuite il autorisa l'emploi de toutes les journées de prestations de l'année 1871, soit d'hommes, soit de chevaux, bœufs ou charrettes, pour les aider à terminer leurs semailles, par les cultivateurs qui manquaient soit d'hommes, soit de chevaux. Les conseillers municipaux furent chargés d'établir le tableau des cultivateurs qui auraient besoin de ces secours et de ceux qui pourraient les leur donner. Cette mesure a eu un succès complet. Les champs ensemencés en froment d'hiver, en février, sont aussi beaux que ceux qui avaient été ensemencés en novembre: ceux-ci ont généralement peu souffert de la gelée, parce que la neige les en a préservés; ils ont été retardés par la sécheresse qui a régné pendant tout le mois de mai; mais les pluies

qui sont tombées dans ces derniers jours les ont ranimés, et si le temps continue à être favorable pendant un mois, la récolte en sera généralement bonne. Ces pluies sont arrivées à temps pour faire un grand bien aux orges de printemps dans lesquelles on a semé du trèfle, qui avait très-bien levé, mais qui souffrait de la sécheresse; elles sont aussi très-favorables au sarrasin qu'on avait semé ou qu'on va semer. Elles sont arrivées trop tard pour les foins que la sécheresse avait empêchés de se développer, mais elles assurent le succès de ceux qu'on fera sur des herbages dépouillés de primeur, et le plus grand nombre sont exploités ainsi dans la Manche, cette année surtout, où les cultivateurs, manquant de fourrages, se sont empressés de mettre leurs bestiaux à l'herbe en mars, aussitôt qu'il a commencé à en pousser un peu.

Dans un des derniers numéros de votre journal, vous avez apprécié avec sévérité ce procédé ; vous n'avez pas tenu compte de deux avantages importants qu'il possède : d'abord, pour les grandes exploitations, il a l'avantage de prolonger beaucoup le temps pendant lequel on fait la récolte du foin ; par conséquent il permet d'employer un moins grand nombre de travailleurs, ce qui est fort important, parce qu'ils sont plus rares et plus chers d'année en année; le foin fait sur herbe dépouillée de primeur ne se fait qu'en juillet et moitié d'août, l'autre se fait en juin. Ensuite, il y a encore dans la Manche beaucoup de prairies plus ou moins marécageuses, que leurs propriétaires n'ont pas les moyens de drainer; il y pousse beaucoup de joncs, de carex, que les bestiaux mangent en partie quand ils sont tendres et ne font que sortir de terre, de manière que le foin qu'on récolte ensuite en contient beaucoup moins que si on les avait laissés prendre tout leur développement, ce qui aurait notablement déprécié le fourrage auquel ils auraient été incorporés.

Les pommes de terre ont souffert des gelées des 17 et 18 mai, mais les tubercules n'ont pas été atteints, et ils forment de nouvelles pousses.

Dans la plus grande partie du département on ne fait que des avoines d'hiver, elles ont été si compromises par les gelées que la plupart ont été retournées et remplacées par de l'orge ou du sarrasin.

Notre département a été assez heureux pour échapper au fléau de la peste bovine; aussi nous sommes en mesure de fournir un nombre immense de bestiaux de tout âge et spécialement de vaches laitières, pour regarnir les étables dévastées par ce fléau ou par celui, plus redoutable encore, des Prussiens.

Je vous renouvelle l'assurance de mon bien sincère attachement.

H. de Kergorlay,
Membre de la Société centrale d'agriculture.

Canisy (Manche).

SUR UN INSECTE ATTAQUANT LES BLÉS.

Monsieur le Rédacteur,

De tous les côtés s'élèvent des plaintes sur la sécheresse qui fait souffrir toutes les récoltes et menace, entre autres choses, de ne point permettre aux blés d'*épiller*. Je crois devoir vous transmettre quelques

observations que j'ai faites sur les indications des cultivateurs de mon pays, et qui tendraient à prouver que si la sécheresse est cause de la médiocrité de la plupart des récoltes, elle n'est pas, quant au blé, la seule ni peut-être même la principale.

Dans certaines parties du département de l'Isère, je ne parle que de celles que j'ai visitées (les cantons de la côte Saint-André, de Saint-Étienne, Saint-Geoire, du Grand-Lemps et de Virieu), les blés sont attaqués au collet, entre les racines et le premier nœud, par une, deux ou plusieurs larves qui, placées sous les deux ou trois premières feuilles, sont fortement appliquées contre la tige qu'elles compriment en quelque sorte, et dont elles absorbent toute la séve. Ces larves ont la forme de petits vers, longs de 0m.003 à 0m.004, et larges de 0m.001 environ; leur couleur est blanchâtre et laisse entrevoir, par une sorte de transparence, un milieu présentant une teinte verte. Actuellement on ne trouve presque plus la larve comme je viens de la décrire; elle est transformée en chrysalide de dimension et de forme à peu près pareilles, mais d'une couleur brune assez foncée.

Si cette larve est, comme je le crois, celle de la mouche linéaire (*chlorops lineata*), on ne tardera pas à voir sortir de la chrysalide une petite mouche de couleur foncée, longue de 0m.002 environ et très-fine. Que deviendra cette mouche? où déposera-t-elle les œufs destinés à perpétuer son espèce? Voilà ce qui me paraît présenter un certain intérêt à étudier, dans le but de découvrir un moyen de détruire ces œufs, si la chose est possible. Le mal que fait ce petit insecte, dans nos pays, est très-considérable : beaucoup de cultivateurs en sont à regretter leur semence qu'ils n'espèrent plus retirer.

Je crois que la mouche linéaire existe depuis longtemps dans nos récoltes, mais en très-petite quantité; qu'elle pond ses œufs dans la terre, et qu'au printemps ces œufs éclosent et donnent naissance à un petit ver, une larve, qui s'introduit dans la plante, à son collet, en perforant les premières feuilles bien à leur naissance sur le verticille des racines supérieures, jusqu'à ce qu'il ait atteint la tige contre laquelle il s'applique et dont il absorbe la séve. — Maintenant, me direz-vous, pourquoi l'insecte apparaît-il en si grande quantité cette année? — C'est ici je fais intervenir un article de M. Achard [1]. Si, comme l'affirme M. Achard, le froid a une action réelle sur l'éclosion uniforme, ou plutôt complète, des graines de vers à soie, ne peut-on pas admettre, contrairement aux idées généralement reçues, que les hivers rigoureux, en opérant une sorte de fécondation sur les œufs des insectes, amènent une éclosion beaucoup plus générale que les hivers doux, peut-être l'éclosion des œufs de plusieurs années successives, œufs qui seraient restés en terre soit parce que le froid n'aurait pas été assez rigoureux, soit parce qu'il n'aurait pas été d'assez longue durée pour les atteindre à une certaine profondeur dans le sol?

Si j'émets cette idée, qui peut-être vous paraîtra bizarre, c'est que jamais on n'a vu, chez nous, autant d'insectes de toutes les sortes que cette année. Pourquoi cela? Je suis tenté de l'attribuer à la rigueur

---

[1] *Loi du développement du germe dans l'œuf du ver à soie.* — T. I de 1871, n° 165.

et à la durée de l'hiver que nous avons eu. Dans tous les cas, il y a dans l'action du froid sur les œufs des insectes une question intéressante pour les physiologistes, et dans l'étude du chlorops un intérêt réel pour le cultivateur. Je vais me livrer à l'étude de la mouche linéaire, et je vous transmettrai le résultat de mes observations, dans le cas où elles me donneraient quelques indications sérieuses sur la question qui doit préoccuper le plus, celle de la conservation des œufs pendant l'hiver.

Agréez, Monsieur, etc.

G. Cuzin,
Ancien élève de la Saulsaie.

Giblounay, le 26 mai 1871.

LES HANNETONS.

De tous les côtés on se préoccupe avec raison du fléau des hannetons; ces communeux aussi dangereux que les autres s'attaquent à toutes nos récoltes en terre et en l'air, et gâtent ce qu'ils ne détruisent pas; mais comment leur faire la guerre? Là est toute la question. Deux remèdes ont été proposés : échaumer au mois d'août, ou recueillir les hannetons et leurs larves, pour les détruire à l'aide de la chaux. Ces deux moyens sont bons, mais à condition qu'ils soient pratiqués avec ensemble, sans quoi les frais seront grands pour quelques individus de bonne volonté, et le mal ira pour tous croissant sans cesse. Le Gouvernement français, qui fait fusiller les communeux pour sauver la société, doit prendre des mesures énergiques contre les hannetons pour sauver nos récoltes. Dans notre canton le Gouvernement publie un arrêté par lequel il offre : 75 centimes par litre de larves de hannetons, et 7 centimes par litre de hannetons.

Les chefs de chaque commune sont chargés de recevoir, payer et détruire ces insectes à mesure qu'on les leur apporte, et cette chasse si utile aux propriétaires constitue une ressource importante pour les enfants et les valétudinaires de chaque circonscription.

A Neuchâtel, ce sont les champs situés près des forêts de chênes et de hêtres qui sont les plus exposés aux ravages des hannetons, parce que ces insectes, à mesure qu'ils éclosent, s'envolent sur ces arbres, d'où ils ne reviennent que pour pondre leurs œufs dans les champs; ce serait donc sur ces arbres qu'il faudrait aller chercher les hannetons pour les détruire d'une façon complète, et ne pas se borner à ceux qu'on trouve en beaucoup moins grande quantité sur les arbres fruitiers.

MM. Baumann, les célèbres horticulteurs de Bollwiller en Alsace, m'écrivent que les récoltes, qui ont très-belle apparence, sont si gravement menacées par les hannetons et leurs larves, qu'elles pourraient en être sérieusement compromises; de tous les côtés, les plaintes sont les mêmes, et il faut donc que dans toute l'Europe les agriculteurs s'entendent pour arrêter le fléau, avant qu'il prenne les proportions d'un désastre.

Sacc.

Neuchâtel en Suisse, 5 juin 1871.

PROCÈS-VERBAUX

DES SÉANCES DE LA RÉUNION LIBRE DES AGRICULTEURS DE L'ASSEMBLÉE NATIONALE [1].

DEUXIÈME LISTE DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ.

MM. Duchaffault (Basses-Alpes).
Huon de Pennauster (Côtes-du-Nord).
De Bonald (Aveyron).
Auguste Lestourgie (Corrèze).
A. Dubois (Côte-d'Or).
Vicomte de Tréveneuc (Finistère).
C. Silva (Haute Savoie).
Arthur Legrand (Manche).
Parent (Savoie).
Du Portail (Orne).
Monnot-Arbilleur (Doubs).
Richier (Gironde).
Houssard (Indre-et-Loire).
Comte Benoist d'Azy (Nièvre).
Vicomte d'Aboville (Loiret).
Baron de Vinols (Haute-Loire).
Comte de Legge (Finistère).
Rathier (Yonne).
L'Ebraly (Corrèze).
Lacave-Laplagne (Gers).
C. Fouquet (Aisne).

MM. Oscar de Lafayette (Seine-et-Marne).
Henri de Saisy (Côtes-du-Nord).
Vicomte Arthur de Cumont (Maine-et-Loire).
Bouisson (Hérault).
Louis de Saint-Pierre (Manche).
Duréault (Saône-et-Loire).
Baron de Cazes (Tarn).
Audren de Kerdrel (Morbihan).
Alf. Monnet (Deux-Sèvres).
Arsène Blavoyer (Aube).
Ch. Alexandre (Saône-et-Loire).
Ducuing (Hautes-Pyrénées).
Marquis de Pontoi-Pontcarré (Eure-et-Loir).
J. Buisson (Aude).
Léonce de Guiraud (Aude).
Anisson-Duperron (Seine-Inférieure).
Charles Rivet (Corrèze).
Dr Thomas (Marne).
Comte de Cintré (Ille-et-Vilaine).
Brame (Nord).
Comte de la Monneraye (Morbihan).

VII. — *Séance du 29 avril.*

La séance est ouverte à midi.

M. le comte de Bouillé préside la séance.

M. E. de Montlaur, l'un des secrétaires, donne lecture du procès-verbal, qui est adopté.

Le secrétaire rend compte ensuite de la mission qui lui avait été confiée, de s'entendre avec un imprimeur pour la publication des procès-verbaux des séances de la réunion. Il indique le coût de l'impression et le chiffre du tirage qui lui semble nécessaire, non-seulement pour que chaque membre reçoive un exemplaire, mais pour qu'on puisse en faire parvenir aux diverses sociétés d'agriculture des départements, qui se trouveront ainsi averties de nos travaux et pourront s'y associer par des recherches et des études semblables faites dans leur sein.

La Réunion approuve les démarches faites par M. de Montlaur, les conventions intervenues provisoirement entre lui et madame Beau, imprimeur, et l'autorise à y donner suite.

La question des haras est encore à l'ordre du jour.

M. Delacour pense qu'après la discussion approfondie et sérieuse qui a déjà eu lieu, il est utile de poser des conclusions. On les ferait connaître au ministre de l'agriculture qui pourrait les mettre à profit en dressant son budget. La très-grande majorité de la réunion lui paraît disposée à demander actuellement le maintien des haras.

Le général Fleury avait essayé, pendant son passage dans l'administration, de les supprimer en Normandie, laissant toute action à l'industrie privée. Il n'a pas réussi. Il donnait pour un prix très-bas, pour 1,500 francs par exemple, à des particuliers, des étalons qui avaient coûté 7,000 à 8,000 francs, à la charge par eux de les garder pour la monte, de les entretenir et d'en être responsables; aucun d'eux n'a voulu persister dans cette voie; le prix des saillies n'indemnisait pas des dépenses très-lourdes à supporter.

M. Delacour demande que la réunion des agriculteurs nomme une commission de trois membres, qui prépare un projet de réforme; car, s'il est bon de conserver les haras, il faut reconnaître aussi qu'il y a des modifications à apporter à leur organisation. Mais tout d'abord, il déclare qu'à son sens, il n'y a

1. Voir les cinq derniers numéros, pages 276, 308, 331, 361 et 397.

pas lieu de consentir à une diminution dans la subvention pour achat d'étalons ; qu'il ne faut pas non plus en diminuer le nombre. Il veut qu'on soutienne l'industrie privée sans lui faire concurrence. 1,000 étalons lui paraissent nécessaires ; ce chiffre est indispensable. Il était fixé à 1,077, mais l'administration ne les a jamais eus. Les économies que l'on faisait sur le nombre, et par suite sur la nourriture des manquants, passaient ailleurs. Il ne faut pas songer, si l'on veut voir prospérer notre industrie chevaline, à rien retrancher sur l'allocation de 500,000 francs. Qu'on évite surtout d'avoir des étalons médiocres. On peut s'en procurer de remarquables de formes et ayant des qualités de premier ordre, soit chez des particuliers, soit en Orient. Il le reconnaît, car c'est un fait incontestable, l'étalon arabe a rendu de grands services dans le Midi.

Abordant ensuite la question de la remonte et des dépôts, M. Delacour repousse, comme on l'a proposé, l'acquisition directe des chevaux par les régiments auxquels ils sont destinés. Ce mode de procéder a été employé pendant plus de cinquante ans, et a donné de fort tristes résultats. Les officiers chargés spécialement pour toute l'armée du service de la remonte s'en acquittent bien mieux. On a dit que dans les dépôts les chevaux devenaient malades et se perdaient par suite du défaut d'exercice ; ce n'est là qu'un vice d'organisation de ces établissements, auquel il est très-facile de remédier. Si l'on supprime les dépôts, comment le cheval recevra-t-il ce premier dressage qui est indispensable avant d'entrer dans le rang ? Il faudrait donc que chaque régiment eût un dépôt, en quelque sorte, et lorsque le régiment est en marche, que deviendrait ce dépôt ? Une dernière observation encore ; on n'a pas oublié toutes les accusations, fausses sans doute, il faut le croire, qui ont été portées contre les officiers des régiments achetant directement les chevaux. Aujourd'hui de semblables accusations sont impossibles, avec le système adopté et qui s'opposerait à toute tentative de malversations. Les officiers de remonte opèrent sous les yeux du public qui peut contrôler tous leurs actes. Il ne faut pas oublier enfin que les dépôts sont des établissements qui ont coûté très-cher, en général fort beaux et bien disposés ; qu'on y trouve des soldats préparés au travail délicat de dressage qu'on leur demande, et que ces soldats ne se trouveraient pas dans les régiments avec les mêmes aptitudes. On a invoqué pour la suppression le prix élevé que coûtaient les dépôts ; c'est une erreur. Les officiers et soldats qui y sont détachés comptent dans les rangs de l'armée ; la solde qu'ils y reçoivent leur serait donc toujours payée ; il n'y aurait là aucune diminution dans le budget, et l'on n'est pas fondé, à ce point de vue, à parler de dépense spéciale.

Les conclusions de M. Delacour sont donc celles-ci : Ne pas toucher à l'organisation des dépôts de remonte, qui ne sauraient être remplacés avec profit.

M. Desbons demande à répondre aux divers membres qui ont traité cette question dans un sens ou opposé à son opinion, ou s'en écartant sur quelques points. On lui a reproché de réduire le chiffre des étalons à 800. Il croit que ce nombre suffit. Il est vrai que l'administration en indiquait 1,077, mais elle ne les a jamais eus que sur le papier, ce qui, on en conviendra, ne devait guère augmenter les produits. D'ailleurs, il le répète, en moyenne, ils ne font que 30 saillies au lieu de 50 qu'ils pourraient faire ; aujourd'hui que tant de juments vides ont été vendues, à plus forte raison seront-ils assez nombreux. Si l'industrie de l'élevage se développe dans les années qui vont venir, on se procurera un plus grand nombre d'étalons sans hésiter. Ce sera une heureuse obligation pour l'administration qui n'hésitera pas alors. M. Raudot se trompe, quand il dit que les produits des étalons de l'État n'entrent que pour une bien faible part dans la remonte et sont loin de la compléter. Quelques chiffres suffiraient pour démontrer que ces étalons produisent bien au delà, trois fois pourrait-on dire, du nombre exigé par ce service public. Il ne veut rien diminuer, comme on semble le croire, sur le chiffre des achats d'étalons. Il se montre même plus large que ne l'est l'administration actuelle, car il n'y a pas lieu d'acheter ces quelques animaux hors ligne qui ont coûté, il y a quelques années, des sommes énormes, puisque, comme il l'a montré, la production du pur sang se suffit à elle-même.

Il porterait en moyenne le prix d'acquisition de l'étalon arabe à 6,000 fr., celui de l'anglo-arabe à 4,500 fr., celui de l'étalon de demi-sang à 3,000 ou 4,000 fr. Le seul étalon pour la production du cheval de courses est hors de prix ; quant aux autres reproducteurs, destinés à faire le cheval de demi-sang, de selle

ou d'attelage, il n'est pas nécessaire de les payer un chiffre aussi exagéré. *Ethelwood*, qui a si bien fait dans le Midi, et dont le mérite est reconnu de tous les éleveurs de la région, n'a coûté que 10,000 fr. La limite extrême dans le prix d'un étalon de cette catégorie ne doit pas être au-dessus de 20,000 fr. On pourra donc avec les 500,000 fr. qu'il inscrit au budget pour l'acquisition des étalons, se procurer les reproducteurs nécessaires, et quelques animaux hors ligne, quatre ou cinq de 10 000 fr., deux ou trois de 15,000, comme *Tonnerre des Indes*, *Moustique*, *Gontran*; comme *Irolies* et *Auguste* qui à Saint-Lô donnent de remarquables produits, comme *Souvenir* à Pau, dont le séjour aura été profitable à l'élevage méridional ; enfin comme *Silvain* et *Fitz-Gladiator* à Tarbes. On le voit, les reproducteurs de tête ne manqueront pas avec le chiffre qu'il propose d'adopter et de maintenir.

Laissant de côté la question des haras proprement dite et revenant à celle des dépôts de remonte, M. Desbons dit que la réponse à faire à M. Delacour lui semble facile. Il ne veut pas insister sur ces accusations injustes qui ont pu être portées à certaines époques contre les officiers chargés des achats ; il est convaincu que ces imputations sont mal fondées et que sous le rapport de la loyauté des transactions, il n'y a aucune distinction à établir entre les officiers des régiments et ceux de la remonte. La seule question à poser est celle-ci : — Y a-t-il intérêt pour le Trésor à supprimer les remontes, et la condition des chevaux achetés sera-t elle meilleure? — La réponse lui semble devoir être affirmative. Les dix huit dépôts occupent des locaux importants, dont il faut payer le loyer; les chevaux achetés y restent six mois, souvent un an, causant à l'État une forte dépense, sans aucun profit. Quant aux soldats chargés de soigner les chevaux, il faut bien estimer la dépense qu'ils occasionnent, puisqu'ils ne rendent aucun autre service au pays, et que, la guerre éclatant, comme cela vient d'avoir lieu, on ne saurait les employer.

M. Desbons répète, ce qu'il a dit déjà, qu'il ne traite cette question qu'incidemment, pour montrer qu'on peut faire des économies, et par suite, en le payant mieux, faire réaliser à l'éleveur de légitimes bénéfices. M. Raudot veut appliquer sur cette matière les doctrines libre-échangistes ; M. Desbons n'en est pas aussi éloigné qu'on pourrait le croire en l'entendant ; mais il ne croit pas qu'il soit possible que l'État se désintéresse dans la production du cheval destiné à l'armée. A côté de la question de principe il y a la question d'opportunité.

Quant au personnel des haras, il est de l'avis de M. Raudot. Ce personnel est trop nombreux ; il faut le réduire sans hésiter. On a créé une place d'inspecteur des steeple-chase, et enfin un dernier inspecteur chargé d'apprendre aux éleveurs des départements ce qu'il ne savait pas lui-même. On peut dire, sans trop de sévérité, qu'il y a eu là une débauche de favoritisme.

Savez-vous pourquoi l'élevage du cheval de gros trait est rémunérateur? C'est que dans cet élevage on applique le système normal de la division du travail. Le poulain de gros trait, produit par l'éleveur, est vendu à l'âge de 6 mois. L'acquéreur le revend à 18 mois. Il est revendu une seconde fois à l'âge de 2 ans à l'exploitant du sol, et il commence alors à gagner sa vie. Il est employé par cet acheteur, fermier d'ordinaire, pendant 2, 3 ou 4 ans, puis il est évacué sur les grandes villes, sur Paris principalement, pour le camionnage ou le service des omnibus C'est le système des races précoces de boucherie qui permet à l'éleveur de rentrer plus tôt dans ses frais d'élevage, dans ses déboursés de toutes sortes et de réaliser un bénéfice.

Faisons en sorte qu'il en soit de même pour le cheval de cavalerie, et alors nous n'aurons plus besoin, comme aujourd'hui, de la protection de l'État. L'élevage doit être plus rationnel, et pour cela il faut améliorer sans cesse notre agriculture. On arrivera plus sûrement au but que par les croisements tentés par l'administration. Là où on chaule les terres, le phosphate qui est contenu dans les fourrages artificiels donne des os au produit animal qui les consomme. Dans les départements du Midi, où la propriété est très-divisée, l'éleveur ne peut posséder qu'une ou deux poulinières ; il en aurait quatre, si, à 6 mois, il pouvait écouler ses produits, s'il pouvait les vendre aux éleveurs du Marais de Saint-Gervais, de la Normandie et des Charentes. Une fois là, leur conformation se modifierait, et on obtiendrait des chevaux de chasse et de phaéton M. d'Autichamp l'a essayé; M. le marquis de Virieu également dans l'Aude. On l'a

tenté encore avec succès dans les environs de Toulouse. Les chevaux méridionaux se sont déjà améliorés par cette première émigration ; mais comme cette amélioration aurait été plus sensible, si on les avait conduits dans le Centre et le Nord! Ce sera la faute de l'État, et on est en droit de le lui reprocher, de n'avoir pas montré ici son esprit d'initiative, et de n'avoir pas encouragé de tous ses efforts ce courant salutaire. Ce que n'a pas fait l'administration, l'association privée doit le faire ; alors on produira avec bénéfice, et le rêve de M. Raudot se réalisera. Il n'est pas possible aujourd'hui. Sans l'appui des haras, dans la détresse actuelle, la résurrection de l'industrie étalonnière est impossible. Dans l'administration des haras, les théoriciens dominent au détriment des hommes pratiques. Il serait important d'établir auprès d'elle un conseil qui veillerait à ce qu'on éloignât les mauvaises pratiques et qui empêcherait qu'on ne s'égarât.

M. Desbons propose à la réunion les conclusions suivantes :

« Si la réunion des Agriculteurs libres de l'Assemblée nationale est convaincue, comme je le suis moi-même, que l'administration des haras est un mécanisme faussé, dont les services sont hors de toute proportion avec la dépense qu'elle constitue au budget ;

« Si elle pense que l'idée de faire un cheval uniforme partout et de grossir les races légères, non par une sélection intelligente et des croisements rationnels, servis par une agriculture progressive, mais par la théorie ridicule des croisements à l'envers, si elle pense, dis-je, que cette idée a poussé assez loin son œuvre de désorganisation ;

« Si elle juge que l'administration, replacée dans la voie des vrais principes, qui seuls peuvent être féconds pour l'élevage, doit être réduite, dans le nombre de ses dépôts et surtout dans son personnel, dont l'accroissement immodéré a été un scandale; si elle juge que, de ce chef, une économie de plus d'un million peut et doit être réalisée au bénéfice de notre Trésor, qui a un si grand besoin d'économies ;

« Si les honorables membres de la réunion, tout en respectant les droits de l'initiative privée et reconnaissant sa puissance et sa fécondité, pensent qu'il serait imprudent de la laisser sans appui et sans direction, pour la réorganisation de nos races légères, indispensables à la remonte de notre cavalerie; s'ils croient qu'une administration, sincèrement protectrice de l'industrie, peut l'aider à cicatriser les plaies des pratiques malsaines et de l'invasion étrangère, sans oublier que son devoir est de se retirer devant sa protégée, fortifiée et grandie, à mesure que sa protection deviendra inutile ;

« Si, enfin, la réunion est convaincue que la vérité, sur cette question, est non dans la tutelle indéfinie de l'industrie privée, non plus dans son émancipation immédiate, à ses risques et périls, mais dans l'adoption des mesures les plus propres à rendre la production chevaline lucrative et que, ce résultat obtenu, tout le problème sera résolu ;

« Je lui demande de vouloir désigner une commission de trois membres, auxquels elle confiera la mission de s'entendre avec M. le Ministre de l'agriculture et du commerce, au sujet de la réforme de l'administration des haras, sur des bases plus rationnelles et plus économiques. »

M. de Forsan avait demandé la parole, mais M. Desbons a si complétement élucidé la question, qu'il n'a que quelques mots à ajouter. Il est d'accord avec lui sur les principes ; il demande simplement à faire une observation portant sur un point spécial.

M. Desbons s'est surtout occupé de l'élevage du Midi. M. de Forsan fait remarquer que deux départements de la Bretagne produisent à eux seuls quarante mille chevaux, c'est-à-dire le huitième de la production totale de la France. Puisqu'on a demandé qu'une commission fût nommée pour se rendre chez M. le Ministre de l'Agriculture et s'entendre avec lui, il voudrait que tous les grands centres d'élevage fussent représentés dans la commission.

M. Calemard de La Fayette appuie énergiquement cette proposition.

Sur la demande de plusieurs membres, et après une sérieuse discussion, on décide qu'on formera sept régions pour chacune desquelles on nommera un représentant. Ces régions sont celles-ci : 1° Le Nord; 2° les Ardennes ; 3° la Vendée et la Bretagne; 4° le centre, l'Auvergne et le Limousin ; 5° les Charentes ; 6° l'Ouest, la Normandie; 7° le Midi.

Le vote a lieu pour la nomination des membres de la commission. Ont obtenu le plus grand nombre de voix, et feront partie de la commission, MM. Desbons, Delacour, de Forsan, de Carayon-Latour, comte de Béthune, comte de Diesbach, marquis de Dampierre.

La séance est levée à 2 h. 1/2, et renvoyée au samedi 6 mai 1871.

Le secrétaire,
E. de Montlaur.

LA GUERRE AUX GUÊPES.

Prenant le bien de l'agriculture où je le trouve, je détache du journal *le Progrès de Lyon* l'article suivant, susceptible d'intéresser les lecteurs du *Journal de l'Agriculture :*

Après les hannetons, la guêpe vient au premier rang parmi les insectes qui font le désespoir des horticulteurs et des amateurs de jardins. Le plus bel abricot, le premier raisin mûr, appartiennent à la guêpe; souvent même elle s'y loge, touche à tout, détériore tout. Voici le moment de la détruire, parce que chaque individu de son espèce représente une colonie.

Toute guêpe qui a passé l'hiver est une mère dont le premier soin, au sortir de son engourdissement, consiste à chercher, dans la terre ou ailleurs, une cavité pour s'y établir. Dès qu'elle l'a trouvée, elle construit un nid de forme ovoïde, composé de cinq ou six alvéoles, dans chacune desquelles la mère dépose un œuf. A ce premier gâteau s'en ajoutent successivement d'autres d'un plus grand diamètre, et c'est ainsi que grandissent ces colonies, qui, vers le mois de septembre, contiennent une population de cinq à six cents individus.

Avant l'éclosion du premier couvain, tous les soins du ménage incombent à la mère guêpe; elle pourvoit à toute la nourriture des larves, apporte des matériaux nécessaires à l'agrandissement du domicile; mais, une fois la première génération parvenue à l'âge adulte, les jeunes guêpes sont chargées du service extérieur; la mère ne sort plus, ses fonctions se bornent à pondre.

Au printemps donc et jusque vers le mois de juin, chaque mère guêpe représente une colonie, et voilà pourquoi il est si important de faire, à cette époque, la chasse à cet insecte. Tous les moyens sont bons contre ces mouches au brillant corsage. Le plus efficace consiste à disposer des bouteilles à demi pleines d'eau miellée dont elles sont très-friandes, et dans lesquelles on les voit s'introduire par centaines et se noyer. Pierre Valin.

SITUATION DE L'AGRICULTURE DANS L'AUBE.

Par une fatalité inouïe, tous les fléaux s'abattent successivement sur notre malheureuse patrie. La guerre coïncide avec une mauvaise récolte; les revers de nos armes amènent l'invasion étrangère, et avec elle tous les maux et toutes les ruines qu'elle traîne à sa suite. Les éléments eux-mêmes se tournent contre nous; la rigueur de l'hiver détruit nos emblavures d'automne, la température sèche et froide du printemps arrête l'essor de la végétation, et la gelée du mois de mai vient s'ajouter à ces causes de destruction. Puis, c'est le typhus qui dépeuple nos étables, et, brochant sur le tout, la guerre sociale ensanglante la France sous les yeux de l'ennemi, et attire l'indignation du monde entier sur les communeux de Paris, dont les actes sauvages, l'atroce barbarie, le vandalisme sinistre laissent loin derrière eux tout ce que l'histoire a enregistré de brigandages et de destructions pendant les longs troubles du moyen âge et la terreur de 1793.

Les malheurs succèdent aux malheurs, les désastres s'accumulent; c'est la ruine partout dans le présent et la disette dans l'avenir.

Et pourtant l'agriculture a fait ce qu'il était humainement possible de faire pour assurer l'alimentation du pays, mais elle a été trahie par les circonstances, il n'y a pas à y revenir.

Dès le 26 août dernier, les coureurs ennemis avaient fait leur apparition dans l'Aube, faisant contribuer la ville d'Arcis-sur-Aube et les environs, et poussant

une reconnaissance jusqu'à Pyns, à quelque distance de Troyes, où ils coupèrent le télégraphe et tirent feu sur un train. Cet événement fut le signal d'une panique générale, chacun fuyait sa maison, se réfugiant qui dans les forêts, qui dans les départements voisins que l'on croyait devoir être plus favorisés, tous emmenant l'indispensable, les objets les plus précieux, le meilleur bétail et quelques provisions.

Ce premier mouvement fut bientôt suivi d'un revirement d'idées; à la frayeur succéda une sorte d'insouciance, les émigrés reprirent possession de leurs demeures, et l'activité présida de nouveau aux travaux des champs. On pensa judicieusement que tout le grain semé serait à l'abri du pillage et de l'incendie, et fournirait à l'alimentation de l'avenir; les semailles de seigle d'abord, de blé ensuite, furent poussées avec une ardeur fiévreuse. On sema le seigle, non-seulement sur les terres disposées à cet effet, mais encore sur toutes celles qui se trouvaient disponibles et où l'on pouvait espérer les voir réussir, de sorte que l'espace emblavé se trouva être le double des années précédentes. L'hiver éprouva rudement cette céréale, surtout dans les sols pauvres ou mal préparés; néanmoins on pouvait encore compter sur une récolte suffisante de grain, sans la gelée des 17 et 18 mai, qui a gravement compromis la floraison. Les épis ont des vides nombreux, toutefois l'effet de la gelée ne paraît pas général, et il est encore impossible d'évaluer la proportion du dommage.

On sema aussi le plus possible de blé; nos semailles se trouvaient à peu près terminées, lorsque le 9 novembre le corps d'armée de Frédéric-Charles, sortant de Metz, envahit notre département. A partir de ce jour, une administration allemande s'installa à la préfecture de Troyes et gouverna le département concurremment avec les commandants militaires. Le règne des réquisitions commença, il nous fallut subir la lourde oppression d'un vainqueur implacable et fournir à ses exigences insatiables.

Une première contribution d'un million fut levée sur le département de l'Aube, sous prétexte d'indemniser les capitaines des vaisseaux allemands capturés par notre marine; puis ce furent des réquisitions de couvertures, de bottes, de bas de laine, etc.; puis ce fut le tour des contributions de novembre et décembre, calculées en bloc de manière à équivaloir à peu près à tous les impôts directs, indirects, enregistrement, timbre, etc.; après, vint une nouvelle contribution de guerre de deux millions sur le gouvernement de Reims, cette fois pour indemniser les Allemands expulsés de France; vinrent ensuite les contributions de janvier et février d'un chiffre double de celles de novembre et décembre, avec amendes de 5 p. 100 par jour de retard de payement, et des exécutions militaires en cas de retard prolongé. Le tout sans préjudice des réquisitions de chevaux, voitures, animaux de boucherie, grains, fourrages, denrées de toutes sortes, etc. [1]. Et sans oublier les arrestations, violations de domicile, mauvais traitements aux personnes, meurtre de citoyens inoffensifs, pillages, incendies, exactions de toute sorte.

Bien que l'Aube n'ait pas été le théâtre d'événements militaires, l'invasion y laissera de poignants souvenirs, et il faudra bien du temps pour revenir à la prospérité relative dont on jouissait il y a un an.

A tous nos maux passés, il faut ajouter ceux de l'occupation présente de la plus grande partie du département par les Allemands.

Tandis que les Prussiens nous pressuraient jusqu'à extinction, notre malheureuse population ouvrière se trouvait sans ressources par suite de l'arrêt des transactions commerciales et du travail industriel. Les municipalités durent organiser l'assistance, elles établirent de toutes parts des chantiers communaux à cet effet; on y accomplissait des travaux d'une utilité plus ou moins incontestable, on y gagnait de petites journées, mais l'ouvrier échappait à l'oisiveté et gagnait de quoi subvenir aux premiers besoins de sa famille, ce qui était le but à atteindre. C'était donc cette fois de l'argent utilement employé, mais ce n'étaient pas moins de nouvelles charges à ajouter à celles déjà si lourdes qui nous accablaient.

L'hiver a été meurtrier pour toutes les récoltes en terre; les blés, qui offraient

1. La commune que j'habite ne compte que 600 habitants; elle a eu à payer ou fournir, pour sa part, pour une somme de 19,000 francs, soit près de 32 francs par individu.

la plus belle apparence à la levée, ont été détruits en grande partie; on a dû en retourner beaucoup que l'on a ressemés en orge de printemps; dans quelques endroits on les a refaits en blé de mars ou en blé bleu de Noël; en Champagne, ces deux sortes réussissent mal. la terre est trop sèche; on a donc dû se borner à l'orge pour remplacer le blé, ce qui fait que l'emblavure de ce dernier se trouve considérablement diminuée. Les blés que l'on a conservés sont chétifs, le plant est rare et faible et les plantes adventices sont dominantes, ce qui nécessite des sarclages longs et minutieux. On comptait que le mois de mai favoriserait le tallage, il n'en est rien, la température sèche et froide, que nous subissons presque sans interruption depuis un mois, agit d'une manière très-défavorable sur la végétation, et l'épiage même était douteux il y a huit jours; depuis il est tombé un peu de pluie, suivie de quelques jours de chaleur qui ont un peu amélioré la situation, sans toutefois la rendre bonne, car il est à peu près certain que l'on ne récoltera qu'à peine de quoi réensemencer.

Les orges et les avoines ont été semées dans de bonnes conditions, la levée s'est bien faite, et l'apparence est bonne jusqu'à présent; la pluie de la semaine dernière leur a fait grand bien, mais le vent âpre qui souffle du nord-est depuis dimanche rend une nouvelle ondée nécessaire; la chaleur ensuite leur serait bienfaisante.

On a planté beaucoup de pommes de terre et de betteraves; on dispose les terres pour les semis de navets, de sarrasin, de maïs; on n'oubliera pas non plus les millets, les légumes de toutes sortes, principalement les haricots, et en général toutes les plantes qui peuvent entrer dans l'alimentation humaine; c'est le seul moyen de combler le vide que laissera la production du blé.

Les fourrages ne seront pas abondants. Les jarrosses, les vesces d'hiver, les pois gris ont été totalement détruits par l'hiver. Les sainfoins et les luzernes de première année, déjà fort éprouvés par la sécheresse de l'été dernier, puis extrêmement fatigués par l'hiver, ne valent pas en général la peine d'être fauchés; les vieux sainfoins et les luzernes d'âge donneront une coupe satisfaisante, sans toutefois tenir ce qu'ils promettaient, le froid sec de ces derniers temps a enrayé leur végétation et arrêté leur développement. Les prés naturels se présentent bien, surtout dans les parties les plus élevées des vallées de la Seine et de l'Aube; les prairies basses de la vallée de la Seine qui ont été inondées il y a un mois paraissent n'en avoir pas ressenti d'effets défavorables, si ce n'est dans les bas-fonds où l'herbe est envasée, mais une bonne pluie peut encore la débarrasser de son enveloppe d'impuretés.

La disette et la guerre ont fait de grands vides dans nos étables. On a abattu l'hiver dernier nombre de bêtes demi-grasses ou maigres, dont on vendait la viande à vil prix dans les campagnes; les veaux gras eux-mêmes ne trouvaient plus, faute de débouché, d'autres acheteurs que les consommateurs de la localité, et le prix de leur chair est resté pendant assez longtemps à 0 fr. 60 le kilog.; le bœuf et le mouton se vendaient 0 fr. 50 le kilog. Aussi, si d'un côté le manque de travail amenait la misère, de l'autre le bas prix des subsistances rendait la vie possible. Mais ces conditions anormales devaient amener la hausse à court terme, et c'est ce qui s'est produit; bien que Paris ne soit pas encore ouvert à nos produits, la viande est déjà plus chère qu'avant la guerre, et les produits animaux, beurre, fromages, œufs, sont hors de prix.

L'état sanitaire du bétail est mauvais; les privations nombreuses qu'il a supportées cet hiver l'ont affaibli et donnent lieu à des maladies trop souvent mortelles.

L'espèce bovine a eu beaucoup à souffrir de la fièvre aphtheuse; son intensité a beaucoup diminué depuis le retour à la nourriture au vert. Une autre affection attaque principalement les vaches portières; c'est une sorte d'affaiblissement général, de paralysie des membres et de l'épine dorsale qui empêche l'animal de se mouvoir; il languit sur la litière, l'étisie se produit et l'animal meurt habituellement au bout d'un temps plus ou moins long. Les moyens curatifs employés ne donnent pas tous des résultats satisfaisants; la saignée paraît avoir une action efficace, puisqu'on a vu des animaux se relever seuls après avoir été saignés; les frictions énergiques sur le dos et les pattes avec de l'essence de térébenthine ou de l'ammoniaque liquide contribuent à rétablir la circulation et à redonner des forces; les toniques à l'intérieur seuls ont une grande

action. Cette maladie s'est déjà produite en 1859, à la suite de l'été sec de 1858, qui avait eu beaucoup d'analogie avec celui de 1870; rien d'étonnant à ce que les mêmes causes produisent les mêmes effets.

Les moutons ont aussi beaucoup souffert; peu de fourrage à la bergerie, et pas d'herbe au pâturage. Ils sont singulièrement affaiblis, la mortalité est considérable, on la met sur le compte de l'anémie.

Mais une maladie bien plus terrible que toutes les autres vient de se déclarer dans l'Aube pour la troisième fois; le typhus, qui suit les Allemands, avait été constaté une première fois aux environs de Brienne, vers le mois de novembre; reconnu à temps, le foyer d'infection put être circonscrit. Une seconde attaque du fléau eut lieu à Rouilly-Saint-Loup, près de Troyes; des mesures énergiques et intelligentes limitèrent encore les ravages du fléau au hameau où il s'était déclaré. Un troisième cas vient de se produire à Boulages, canton de Méry-sur-Seine, village occupé par les Prussiens. On amène, il y a un mois environ, dans la cour d'une ferme, deux vaches d'origine allemande, pour être abattues pour la nourriture des troupes d'occupation; l'une d'elles était visiblement malade; quelques jours après, les vaches de la maison deviennent malades, plusieurs meurent, le typhus est reconnu, et l'abatage des bêtes restantes est ordonné. On eût pu espérer voir s'arrêter là les ravages, mais deux chevaux prussiens étaient logés dans l'étable même; à la première nouvelle de l'apparition de la peste bovine, ils furent changés et envoyés dans une autre ferme où ils furent mis aussi à côté des vaches; la maladie ne tarda pas à s'y déclarer, et les bêtes durent être abattues. Pendant ce temps une autre étable était ravagée, puis deux autres foyers de contagion se déclaraient.

Nous croyons savoir que toutes les mesures sont prises pour s'opposer à la propagation du fléau au dehors du village attaqué, et nous attendons des populations toute la vigilance et l'abnégation nécessaires pour obtenir la prompte extinction du typhus.

Les arbres fruitiers donnaient les plus belles espérances; les fruits à noyau étaient en très-grand nombre, les poires en grande quantité, mais peu de pommes; la vigne n'avait jamais eu plus de raisins; la gelée est venue les 17 et 18 mai réduire à néant beaucoup de ces promesses. Les cerises et les prunes déjà grosses comme le doigt ont été détruites en partie; quelques poires sont gelées, mais la vigne a surtout souffert. Les vignerons de Bar-sur-Seine estiment leur perte aux deux tiers, ceux de Bar-sur-Aube à la moitié; les environs de Troyes sont presque totalement perdus. Les treilles élevées n'ont pas souffert. Les noyers sont littéralement rôtis. Les pommes de terre commencent à se refaire, et tout porte à croire qu'elles n'auront pas été atteintes d'une manière grave. Somme toute, la gelée de mai a réduit considérablement nos ressources alimentaires déjà si restreintes et est venue compliquer encore la situation si fâcheuse de nos populations agricoles. Tel est le sombre tableau de l'état de nos récoltes et de notre agriculture. J. Benoit.

Châtres, le 1er juin 1871.

NÉCESSITÉ DU RÉTABLISSEMENT
DES MOYENS ORDINAIRES DE TRANSPORT.

Lorsqu'on est une fois sorti des habitudes régulières de la vie sociale, il est difficile de s'y remettre. C'est une vérité d'observation si vulgaire qu'il semble presque ridicule d'être obligé de la rappeler. Et cependant la remarque est en ce moment applicable aux grandes compagnies de chemins de fer, qui n'ont pas encore pu rétablir leurs transports à petite vitesse dans les délais déterminés avant la guerre. Il en résulte un empêchement absolu à la reprise générale des affaires. Nous connaissons notamment une importante usine agricole située sur une station du réseau ferré du Nord qui aurait immédiatement beaucoup de travail, si elle pouvait expédier ses produits par petite vitesse. Mais malgré leur bonne volonté, il est en ce moment impossible à ses direc-

teurs de contenter les cultivateurs éloignés ; ils ne peuvent même donner satisfaction aux agriculteurs voisins de leur fabrique qu'à la condition par ceux-ci de venir dans les ateliers chercher les pièces dont ils ont besoin. Le travail ne reprendra complétement dans les manufactures, l'ordre et le crédit ne régneront de nouveau dans les transactions commerciales que lorsque l'on pourra avoir la certitude de faire les expéditions à jour fixe. Il serait urgent aussi que la télégraphie privée recommençât au plus tôt à fonctionner pour les départements de la Seine et de Seine-et-Oise. Après une crise sociale si violente, le jeu libre et actif de tous les ressorts du commerce et de l'industrie est encore plus nécessaire que dans les temps ordinaires pour ramener le calme et la prospérité. J.-A. Barral.

REVUE COMMERCIALE.

La liberté de circulation dans Paris a causé dans le commerce des subsistances une surprise qui n'est pas légitime. On eût dû savoir que la consommation ne pouvait pas demander les mêmes quantités qu'autrefois, puisque la population était réduite de moitié et qu'il y avait absence à peu près complète d'étrangers. Si, depuis quelques jours, les visiteurs curieux de venir contempler les traces de l'horrible bataille et des épouvantables incendies affluent, ils ne font que passer ; ils arrivent, parcourent les principaux théâtres de l'action infernale, et ils se hâtent de repartir ; nulle part encore il n'y a d'attraction pour un séjour ; mais cela, malheureusement pour la dignité et l'avenir de notre pays, paraît devoir revenir trop vite. En ce moment et pour un temps, les offres de ceux qui se promettaient de profiter du premier moment sont trop nombreuses ; partout la baisse s'ensuit et une sorte de désarroi est survenue. On ne peut peindre autrement l'aspect de tous les marchés de Paris, qui, quoi qu'on en dise ou veuille dire, continueront longtemps à exercer partout une grande influence. Néanmoins les marchands viennent, les affaires renaissent, et partout en France on éprouve le besoin de se remettre au travail et de réparer les pertes désormais trop certaines que chacun a faites, mais aussi dont chacun n'entend pas se plaindre bêtement ; on sait prendre son parti et on se décide vite à faire de grands efforts pour remonter le courant de la mauvaise fortune.

Blés. — La meunerie hésite à acheter, et comme quelques détenteurs de grains ont besoin d'argent, il y a un peu de baisse sur les marchés, quoique l'état général des blés encourage les cultivateurs à une grande réserve. Les apports de la culture sont faibles partout, et les affaires ont peu d'entrain. On aime mieux attendre que d'entreprendre. La meunerie n'achète que les quantités strictement indispensables à l'alimentation de ses meules. Le commerce offre des lots importants de blés étrangers livrables dans les ports de la Manche, aux prix de 35 fr. 50 à 38 fr. les 100 kilogr., mais ces conditions ne sont pas inférieures, vu les frais de toute nature à payer, à celles des marchés intérieurs, et les affaires ne se concluent pas. La dernière halle de Paris a donné lieu à une baisse de 75 c. par quintal ; c'est un peu ce qui s'est passé également en Angleterre, en Hollande et en Belgique. Les prix extrêmes tenus en gare à Paris varient de 36 à 39 fr. les 100 kil. Voici du reste les cours que nous relevons dans notre correspondance :

	Fr.		Fr.
Nord. Valenciennes	38.40	*Maine-et-Loire.* Saumur	37.50
— Lille	37.75	*Ille-et-Vilaine.* Fougères	35.05
— Douai	35.00	— Saint-Malo	33 50
Pas-de-Calais. Arras	37 50	*Finistère.* Morlaix	32.00
Aisne. Vic-sur-Aisne	38.50	*Puy-de-Dôme.* Le Puy	30.40
— Fère en Tardenois	38.00	— Brioude	32.90
— Villers-Cotterets	38.50	*Cantal.* Mende	27.03
— Laon	38.50	— Florac	30 15
— Saint-Quentin	39.50	— Marvejols	31.09
— Marle	40.50	*Lot-et-Garonne.* Agen	35.60
— Soissons	38.60	*Gironde.* La Réole	35.40

	Fr.
Eure-et-Loir. Nogent-le-Rotrou....	37.60
— Dreux..............	38.75
— Chartres............	38.10
— Châteaudun.........	38.05
Orne. Argentan...................	37.10
— La Ferté-Macé............	36.90
— Vimoutiers.................	39.30
Manche. Saint-Lô	35.40
— Valognes..................	35.70
Yonne. Saint-Florentin..........	37.20
— Sens....................	34.60
Somme. Roye......................	37.00
— Montdidier..............	37.00
— Amiens..................	33.75
Oise. Beauvais...................	37 85
— Crépy.....................	37.00
— Noyon.....................	37 50
— Compiègne...............	36 60
— Clermont..................	36.50
Seine. Paris....................	37.50
Seine-et-Marne. Bray-sur-Seine.....	36.90
Seine-et-Oise. Saint-Germain......	37.50
— Houdan............	37.50
— Etampes...........	38.75
— Pontoise	38.33
— Rambouillet........	35.00
Seine-Inférieure. Le Havre........	36.40
— Rouen...........	37.15
Eure. Les Andelys................	37.20
— Évreux..................	35.50
— Pont-Audemer.............	35 40

	Fr.
Marne. Sézanne..................	37.60
— Châlons-sur-Marne........	37.50
Haute-Marne. Langres..........	34.25
— Saint Dizier........	39 00
Vosges. Epinal..................	37.30
Var. Draguignan.................	37 50
Haute-Saône Vesoul..............	32.85
Doubs. Besançon.................	35.50
Loiret. Orléans..................	36.60
Côte-d'Or. Dijon................	35.50
— Auxonne	35.00
Saône-et-Loire. Châlons-sur-Saône.	37.00
Allier. Saint-Pourçain............	37 25
Cher. Bourges..................	39.00
Indre. Châteauroux..............	40.30
— Issoudun................	38.00
Sarthe. Le Mans................	38.50
Mayenne. Laval.................	37.75
Vienne. Poitiers	37.50
— Montmorillon............	36.85
Tarn-et-Garonne Montauban......	34.20
Haute-Garonne. Toulouse..........	35.00
Dordogne. Bergerac..............	33.50
Tarn. Lavaur....................	34.40
— Albi.....................	33.40
Aude. Castelnaudary.............	34 50
Hérault. Montpellier............	34 00
— Bézarès..................	31.40
Bouches-du-Rhône. Marseille.......	30.80
Pyrénées Orientales. Perpignan....	32 20
Moyenne générale.......	36.59

La baisse est de 80 cent. sur la moyenne générale de la dernière semaine. Quant à l'étranger, voici les cours qui nous sont parvenus :

	Fr.
Alsace et Lorraine. Metz...	37.75
— Sarreguemines..	34.95
— Strasbourg.....	35.20
Prusse. Cologne.................	32.50
Bavière Rhénane. Deux-Ponts.....	32.80
Grand-duché de Bade. Mannheim .	33.50
Suisse. Genève...................	34.50
— Berne....................	31.75
Angleterre. Londres..............	31 80
Belgique. Liége..................	34.50
— Bruges..................	36.10
Hollande. Amsterdam.............	37.20

Il y a en général tendance à la fermeté sur toutes les places.

Farines. — Les offres à Paris dépassent de beaucoup les demandes ; aussi il y a une baisse prononcée, d'autant plus qu'on a dû mettre en vente aux enchères beaucoup de farines de basse qualité qui pèsent sur le marché. Les marques de choix trouvent vendeurs de 84 à 86 fr.; les bonnes marques ordinaires sont cotées de 80 à 83 fr. ; les marques inférieures sont cotées 72 et 79 fr. ; le tout en sac de 159 kilog. brut, soit de 51 fr. 60 à 54 fr. 20 les 100 kilog. pour les cours commerciaux. Le cours moyen officiel à la halle est de 54.85. Dans les départements la meunerie se tient aux cours de 47 à 51 fr. A New-York, le cours reste à 39 fr. environ.

Seigles. — Les seigles sont offerts à Paris de 26 à 27 fr. les 115 kilog., soit de 22 fr. 60 à 23. 50 les 100 kilog., réglés sur bateaux à Bercy. Il y a très-peu d'affaires. Le cours précédent est à peu près le cours général des seigles qui promettent une bonne récolte. Ils sont cotés 23. 50 à Vesoul, 22.27 au Puy, 23.75 à Brioude, 26.62, à Mende, 23 à Florac, 23.65 à Marvejols.

Orges. — Il y a pour les orges plus d'offres que de demandes à Paris, entre 22 et 26 fr. les 100 kilogr. L'escourgeon, très-rare sur la place, est coté 26 fr. les 100 kil. en gare d'arrivée. Il y a presque partout tendance à la baisse, et les cours ne se fixent pas encore. On cote 23.15 à Vesoul, 25 au Puy, 23.75 à Brioude, 20.89, à Mende, 20.71 à Florac, 20 à Draguignan.

Avoines. — Les circonstances météorologiques paraissent favorables aux avoines; il y a des offres considérables sur ce grain sur lequel on joue à la baisse. A la halle, le disponible se traite de 23 à 28 fr. les 100 kilog , ce dernier prix pour les indigènes et les qualités supérieures; on ne s'engage guère pour l'avenir. Sur tous les marchés, on attend pour se fixer, mais avec une tendance à engager les affaires à la baisse. La cote est 29 fr. à Vesoul; 25 fr. au Puy; 26 fr. 59 à Brioude ; 29 fr. 44 à Mende; 22 fr. 22 à Florac ; 21 fr. à Draguignan.

Sarrasin. — Les ventes sur ce grain se font à Paris dans les cours de 20 à 23 fr. les 100 kil. On cote 22.40 à Vesoul.

Maïs. — Le cours moyen du maïs est de 22 fr. 50 les 100 kil. — La farine est cotée 28 fr. 50. — A Draguignan, le cours est de 22 fr.

Pain. — Le prix du pain est compris entre 42 et 50 cent. le kilogr. pour la 1re qualité, et 34 à 40 pour la 2e.

Riz. — On cote à Paris. par 100 kil.: Brisures, 35 fr.; Rangon, 42 à 50; Pégu, 38 à 44; Calcutta, 44 à 50; Piémont, 50 à 60.

Issues. — Le disponible est encore bien tenu de 16 à 17 fr. 50 les 100 kilog. en gare de Paris, selon la grosseur; mais le livrable ne se traite que de 14 fr. 50 à 16 fr. Les recoupettes sont cotés 18 fr., et les remoulages de 20 à 24 fr. suivant blancheur. — Les issues de riz se vendent 20 fr.; la farine de poisverts pour bestiaux, 22 fr.

Fourrages. — Le cours des fourrages s'établit ainsi pour livraison dans Paris : foin de prairie, 160 à 180; la luzerne, 130 à 140; paille de seigle, 80 à 50 fr., les 1000 kilogr. A Toulouse le sainfoin et la luzerne sont cotés 135 à 140 fr.; la paille de blé de 106 à 116, celle de seigle de 120 à 140, celle d'avoine de 144 à 160.

Pommes de terre. — Les pommes de terre vieilles sont vendues par 100 kil. 6 fr. 10 à Vesoul, 6 fr. au Puy, 7 fr. à Brioude, 10 fr. 16 à Mende, 9 fr. 50 à Draguignan. — Les nouvelles, sur le carreau de la Halle à Paris, se vendent au panier à raison de 5 à 6 la hollande, 3 à 4 fr. les jaunes.

Fécules. — Les transactions sont toujours peu actives. A Paris, on a traité quelques petits lots à raison de 44 à 45 fr. les 100 kilog., toile perdue. Les fécules premières de l'Oise, à Compiègne, se vendent de 42 à 43 fr. toile pour marchandise, en gare de Compiègne. A Épinal, on vend de 38 à 39 fr., le sac de 100 kilog., toile comprise.

Vins. — Les cours des vins se maintiennent; ils paraissent plutôt fermes ou à la hausse que disposés à incliner vers la baisse. Les besoins sont considérables en présence de l'épuisement des approvisionnements de Paris et des désastres causés par la gelée dans beaucoup de vignes, malgré la belle apparence d'autres vignobles.

AUDE. A Narbonne les affaires sont calmes, on a vendu à Baissac-d'Aude une cave de 2500 hectolit. vin rouge au prix de 10 fr. l'hectolit.; à Nevian, 2500 hectolit. 1er et 2e choix au prix de 16 fr. l'hectolit.

BOUCHES-DU-RHÔNE. A Arles on cote le vin rouge ordinaire 15, 18 et 22 fr. selon le mérite, le tout à l'hectolit. — A Marseille, les cours s'établissent comme suit : vins rouges des colonies françaises, la bordelaise 52 à 60 fr.; vin rouge ordinaire l'hectolit. 22 à 25 fr.; vinaigre 22 à 25 fr.

CHARENTE. A Barbézieux, on cote 1870 rouge Sainte-Radegonde, les 230 litres 40 à 45 fr.; rouge bons crus ordinaires, 35 à 40 fr.; blanc pour la chaudière, 18 fr.

CHARENTE-INFÉRIEURE. On cote à Saintes les deux hect. vin rouge nouveau 45 fr., et les deux hect. vin blanc nouveau 40 fr. — A Surgères, l'hect. de vin rouge de 1869 vaut 18 fr. — A Oléron, le cours des 912 litres vin rouge nu, pris chez le propriétaire. est de 150 fr., et le blanc de 80 fr.

GARD. A Vauvert, on paye actuellement : Aramon de 9 à 11 fr. l'hect.; Montagne de 12 à 14 fr.; Costières 1er choix de 16 à 18 fr. — A Nîmes, voici les cours : Vins rouges légers l'hect. nu de 9 à 10 fr.; Aramons, 12 à 13 fr.; Montagne, 12 à 14 fr.; Saint-Gilles, 17 à 20 fr. Costières (Galician), 17 à 20 fr. — Narbonne, 15 à 18 fr. — Roussillon, la charge 120 litres 18 à 20 fr. — Langlade avec futaille 20 à 22 fr. — Caveirac, 12 à 14 fr. — Bernis, 12 à 14 fr. — Uchaud, avec futaille 20 à 22 fr. — Saint-Christal nu, 13 à 15 fr. — Saint-Drezery, 12 à 15 fr. — Redessan, 12 à 15 fr. — Vins blancs bourrets, 10 à 11 fr. — Bellegarde, 14 à 15 fr. Piquepouls, 14 à 15 fr.; — Côtes du Rhône : Tavel, la pièce de 285 litres, 80 fr. — Saint-Laurent, de 65 à 70 fr. — Roquemaure, de 70 à 75 fr. — Châteauneuf-du-Pap (275 litres), 115 à 125 fr.

GIRONDE. A Bordeaux, les cours s'établissent ainsi qu'il suit : vins de Languedoc 1870 petite couleur, 170 à 180 fr.; belle couleur, 190 à 210 fr.; deux couleurs, 220 à 230 fr., le tout par 905 litres sans logement. — Vins de Cahors 1870, 300 à 350 fr., le tonneau de quatre barriques de une à trois couleurs. — Vins blancs de 1870, Cubzagais et Entre-deux-Mers, 200 à 250 fr.; de 1869, 200 à 250 fr. le tonneau logé.

HÉRAULT. A Pézénas, il a été vendu : 400 hect. vin montagne 2e choix, 10 fr. l'hect. — Plusieurs lots de vins légers à 55.57, et 60 fr. le muid de 7 hect. — Des aramons de Lunel ont trouvé acquéreurs à 60, 65 et 70 fr. le muid.

Loire-Inférieure. A Nantes les affaires sont calmes, le muscadet 1870 vaut 60 fr.; le 1869, 50 fr. — Les gros plants 1870 sont à 40 fr. ; 1869 à 35 fr.

Spiritueux. — L'abondance des offres a amené la baisse. D'ailleurs, on redoute le régime des impôts nouveaux annoncés par le ministre des finances, et le commerce, surtout en ce qui concerne la consommation immédiate, se tient dans la plus grande réserve.

Paris. Esprits 3/6 betterave fin 1re qualité, 90 degrés, l'hect. disponible 78 fr. — *Cote commerciale* : disponible, 78 fr. ; courant, 77 fr. ; juillet et août, 75 fr. ; les quatre derniers mois, 65 fr.

Acide. A Narbonne le 3/6 disponible se cote 73 fr.; 3/6 marc nul.

Charente. A Cognac les eaux-de-vie, l'hect. nu au comptant et à 59 degrés, se vendent : 1869 bons bois ordinaires 85 à 90 fr. ; — 1870, 75 à 80 f. ; — 1869 bons bois rapprochés, 90 à 95 fr.; — 1870, 80 fr.; — 1869 fins bois (Borderies), 95 fr.; — 1870, 85 fr. ; — 1869, petite champagne, 100 fr. ; — 1870, 85 à 90 fr. ; — 1869, grande champagne, 115 fr. ; — 1870, 100 à 110 fr. : — A Barbézieux on cote fine champagne, 95 à 100 fr. ; — petite champagne, 90 à 95 fr. ; — fins bois (Borderies), 80 à 95 fr. ; — des bois, 70 à 80 fr.

Charente-Inferieure. A Oléron, l'hect. eau-de-vie à 60 degrés vaut 70 fr., nu chez le propriétaire. — A la Rochelle, l'hect. d'eau-de-vie, disponible sans fût, est de 68 à 70 fr., suivant les crus. — A Saintes, on paye l'hect. nu au comptant 59 degrés 1870 : grande champagne, 95 à 100 fr. ; petite champagne, 90 à 95 fr. ; — Bois, 75 à 80 fr. ; fins bois (Borderies), 85 à 90 fr. ; très-bons bois, 80 à 85 fr. ; — A Surgères, l'hect. 1869 vaut 70 fr. ; et les Aigrefeuilles hauts crus, 67 fr.

Gironde. A Bordeaux, voir le dernier cours de l'eau-de-vie à 52 degrés l'hect. Armagnac haut, 77 fr.; Tenarèze, 80 fr. ; bas, 85 fr. ; 3/6 Languedoc, 86 degrés, 84 fr.; — 3/6 de betterave, 90 degrés, 78 fr.; tafia Martinique, 55 à 65 fr.

Hérault. A Cette, on cote 3/6 bon goût 75 fr. : l'hect. courant 74 fr. ; juillet et août, 73 fr. ; novembre et décembre, 68 fr. ; — 3/6 marc, 67 fr. ; 5/6, 60 fr. ; eau-de-vie, 52 fr. ; Béziers disponible, 74 fr.; Béziers juillet et août, 73 fr.; Béziers, novembre et décembre, 68 fr. ; Pézénas, 74 fr. ; — A Béziers, le disponible est fixé à 71 fr. ; juillet et août, 71 fr. ; et 3/6 marc, 67 fr. ; nominal. — A Montpellier, 3/6 bon goût disponible est à 75 fr. ; 3/6 marc, 68 fr. : nominal. — A Pézénas on cote : cours du jour, 70 fr. ; courant, 70 fr. ; juillet et août, 70 fr.; les quatre derniers mois 68 fr. ; disponible pour Cette, 70 fr. ; disponible pour Béziers, 70 fr.; courant, 70 fr. ; juillet et août, 70 fr. ; les quatre derniers mois, 68 fr. ; 3/6 de marc, 67 fr.; eau-de-vie preuve Hollande, 56 fr.

Nord. A Lille, le cours officiel du 3/6 disponible est fixé à 65 fr. 50, courant 64 fr. ; betterave disponible, 66 fr. 50 ; 3/6 mélasse disponible, 66 fr. ; 2 prochain, 68 fr.; les 4 derniers mois, 61 fr.

Sucres. — La raffinerie a repris son travail dans toutes les usines, mais les affaires restent très-restreintes, quoiqu'il y ait fermeté dans les cours. A Paris, on cote 68 fr. 50 c. les 88°; 80 fr. 50 les blancs n° 3; 150 fr. les raffinés en pain, le tout aux 100 kilog. — Au Havre il s'est fait plusieurs affaires aux cours de 112 à 116 fr. les 100 kilog. la bonne quatrième. — A Valenciennes, les 88° des types 10 à 13 sont à 67 fr. ; et les sucres blancs en poudre types n° 3, à 78 fr. ; les raffinés n° 1, à 150, et n° 2 à 145. — A Marseille, la hausse s'est accentuée davantage ; on cote par 100 kilog. en entrepôt, escompte 2 p. 100 ; Havane blond, n° 12, 81 à 82 fr.; d° pour raffinerie, 79 à 80 fr. ; d° cristallisé, 81 à 82 fr. : Manille n° 12, 83 fr. ; Réunion, bonne quatrième de Nantes, 120 à 122 fr.; Bahia en caisses, 72 à 73 fr.; Pernambouc en sacs, 70 à 71 fr.; Antilles, bonne quatrième, 70 à 71 fr. ; Égypte, cristallisé, 80 à 82 ; d° non cristallisé, 70 à 74 fr. — A Nantes, les pains nus se vendent 146 fr. et les extras 148 fr.

Mélasses. — On cote les mélasses de betteraves à 13 fr. 50 c. les 100 kilog. : à Nantes, les mélasses de cannes en fûts se vendent de 23 à 24 fr.

Potasses indigènes. — Le degré de carbonate, 84 centimes.

Noir animal. — Le mat en grains se vend de 37 à 38 fr. ; et le noir d'engrais 5 fr. les 100 kilog.

Houblons. — A Paris, les beaux houblons de Strasbourg sont tenus de 140 à 150 fr. les 100 kilog., et ceux d'Alost, à 90 fr. — A Alost, le prix nominal reste de 88 à 90 fr. ; on attend que les houblonnières prennent un aspect décisif. — A Londres, il y a un stock assez considérable ; sans quoi, vu l'état assez fâcheux des récoltes, il y aurait hausse ; on cote : Sussex et Kent, de 80 à 275 fr. ;

Bavière et Bohême, de 75 à 150 fr.; Alsace de 112.50 à 120 fr.; Américains, de 124 à 194 fr., les 100 kilog.

Huiles. — Les affaires ont peu d'activité, cependant les cours se présentent avec fermeté ou même avec hausse pour le disponible. A Paris on cote par 100 kilog., en fûts et en entrepôt : l'huile de colza, disponible, 124 fr.; courant du mois, 121 fr.; juillet, août, 122 fr.; le mois, 126 fr.; l'huile de lin, 98 fr. — A Lille, l'huile de colza brute est cotée 120.05; l'épurée, 124.30; l'huile de lin du pays, 127 fr.; l'huile de lin étrangère, 94.25. — A Rouen, la cote est 118 pour l'huile de colza disponible, 119 pour l'huile de colza 2 mois prochains, 120 pour l'huile de colza le dernier mois, 91.50 pour l'huile de lin. — En Bretagne, on va commencer à rompre les colzas; on regarde le rendement comme devant être très-médiocre. — A Marseille, les huiles d'olives sont cotées : en disponible, 98.50; juillet à septembre, 100 à 100.25; 3 derniers mois, 103.10 à 103.40; les sésames, de 102.50 à 103; les arachides, 102 à 102.50; les lins, 91.50 à 92. — A Lille, l'huile de colza disponible en vente à 120.05 les 100 kil. sur wagon. — A Arras l'œillette surfine disponible, 150 fr.; celle de colza, 106; celle de lin de pay, 85 fr. — A Londres, en disponible l'huile de colza est à 107.75 et celle de lin à 80.56.

Tourteaux. — Les 100 kil. de tourteaux se payent à Arras les 100 kil. pour l'œillette, 18 fr. 50; pour le colza, 19.50; pour la cameline, 18.50; pour le lin, 30 à 31. — A Courtrai, on cote : ceux de colza, 19.50 à 23; ceux de lin, 28 à 34; ceux de chanvre, 16 à 16.50.

Graines oléagineuses. — Les graines d'œillette se traitent à Arras de 38 à 40 fr. 25; celles de colza, de 28 à 33; celles de cameline, de 22 à 24.50. — A Marseille, celles d'arachide sont cotées 36 fr. les 100 kil. à 90 jours. — Partout il n'y a encore que peu de demandes, quelles que soient les sortes.

Produits résineux. — A Bordeaux, l'essence de térébenthine est cotée 81 fr. les 100 kil.; à Dax, 75 fr.

Suifs. — Les cours des suifs sont partout bien tenus. A Marseille, ceux de Russie sont cotés 111 fr. les 100 kil., et ceux de la Plata 110 fr. en disponible. — A Paris, le cours officiel est de 110 fr. 50 hors barrière, avec une baisse de 50 c. — Le suif en branches est à 84.50 les 100 kil., pour la province. — La chandelle se vend de 127 à 128 fr. les 100 kil.

Saindoux. — Les saindoux comestibles se vendent à Marseille de 140 à 160 fr. les 100 kil.

Savons. — A Marseille, les savons sont cotés 74 fr. coupe ferme, 73 fr. moyen ferme.

Cuirs et peaux. — La hausse persiste sur cet article. Les *Plata* secs sont cotés de 120 à 125 fr. les 100 kil.; les Pernambouc salés secs, 90 fr.; les mêmes salés vert, 63 fr.; les Rio-Janeiro et Santos salés verts, de 57 à 58 les barils et 59 fr. les vaches; les Valparaiso secs, 84 fr.

Laines. — A Saint Quentin, le prix des laines s'établit aux environs de 1 fr. 80 le kil., pour les laines en suint. A Chartres, on a payé la laine de mère 1 fr. 80 le kil., et la laine d'agneau 2 fr. 45 : c'est une hausse de 20 c. par kil. sur les prix de l'année dernière à pareille époque. — Dans le rayon de Paris, on trouve facilement acheteurs au prix de 1 fr. 70 à 1 fr. 90 le kil., la laine en suint selon la qualité.

Soies et cocons. — La vente des cocons se fait aux prix de 3 à 6 fr. le kilogr., selon les sortes; plusieurs des prix alloués ne sont pas rémunérateurs. La récolte est généralement considérée comme satisfaisante malgré les échecs plus ou moins complets de quelques magnaneries. Les affaires sont inactives dans le commerce des soies en raison de l'incertitude du régime économique auquel la France va être soumise. Beaucoup d'industriels étouffent eux-mêmes leurs cocons et attendent, afin de ne pas les livrer aux cours actuels.

Bestiaux et viandes. — Une baisse assez notable s'est manifestée depuis quinze jours à la Villette, sur tous les bestiaux; mais maintenant il commence à y avoir fermeté dans les cours, qui restent avec une plus-value de 10 à 50 cent., selon les espèces, par rapport à l'an dernier à pareille époque. Les arrivages ont été nombreux et très-suffisants pour la population de Paris, au moment de sa délivrance. Ils vont se ralentir un peu. Les animaux maigres commencent aussi à être plus recherchés qu'ils ne l'étaient il y a quelque temps; on a plus de fourrage à faire consommer qu'on ne l'avait espéré d'abord.

Du 6 au 13 juin, il a été amené à la Villette 7,260 bœufs, 555 vaches,

101 taureaux, 3,703 veaux, 23,715 moutons, 2,942 porcs gras, 47 porcs maigres. Les poids moyens sont actuellement de 339 kilos pour les bœufs, de 140 pour les vaches, de 370 pour les taureaux, 50 pour les veaux, 20 pour les moutons, 85 pour les porcs gras, 20 pour les porcs maigres.

Les prix extrêmes qui, le 6 juin, étaient pour le kilogramme de viande estimée sur pied de 1.25 à 1.85 pour le bœuf; 1.30 à 1.45 pour la vache; 1.10 à 1.50 pour le taureau; 1.65 à 2.45 pour le veau; 1.60 à 1.95 pour le mouton; 1.55 à 1 75 pour le porc gras, ne se trouvent plus, le 13 juin, que de 1.30 à .75 pour le bœuf; 1.15 à 1.55 pour la vache; 1.30 à 1.95 pour le veau; 1.35 à 185 pour le mouton; 1.60 à 1.70 pour le porc; c'est une baisse assez notable, surtout pour le veau, le mouton et le porc. Les ventes se faisaient au dernier marché avec assez de lenteur. Ce qui est encore très-cher, c'est le prix chez le boucher; le filet se vend 5 fr. le kilogramme, le faux filet, 3 fr. 80; le gigot de mouton, 2 fr. 80; le veau, 2 fr. 20.

La vente à la criée porte en ce moment chaque jour sur une quantité de 50 à 60,000 kilogrammes. Le 12 juin elle s'est faite aux prix suivants par kilogramme: bœuf ou vache, quartier de derrière, 0.50 à 1.56; quartier de devant, 0.80 à 1 54; aloyau, gîte, etc. 1.32 à 2.50; basse boucherie, 0.50 à 0.98. — Veau, 1re qualité, 1.52 à 1.82; 2e qualité, 1.22 à 1.50; 3e qualité, 0.76 à 1.20; pan, cuissots, 0.96 à 2 03. — Mouton, 1re qualité, 1.42 à 1.60; 2e qualité, 1.12 à 1.40. 3e qualité, 0.60 à .40: gigots ou carrés, 0.90 à 2. — Porcs, entier ou demi, de 1.24 à 1.60; en quartier, 1.30 à 1.50; salé, 0.76 à 1.82.

A Londres, suivant les qualités, le prix du kilogramme de viande sur pied est en ce moment de 1 fr. 20 à 1 fr. 95 pour le bœuf ou la vache, de 1.25 à 1.89 pour le veau, de 1.25 à 2 fr. 06 pour le mouton; de 1.20 à 1.37 pour le porc gras; pour le veau et le porc c'est notablement moins cher qu'à la Villette.

Dans nos départements la vente du bétail se fait assez bien; sur presque toutes les foires et sur tous les marchés; il y a toutefois un peu de baisse en ce moment.

Beurres. — La Halle aux beurres est maintenant trsè-fournie; et chaque jour plusieurs dizaines de mille de kilogrammes passent sur les bancs Les cours pour les ordinaires et courants sont pour les Isigny en mottes 1.76 à 3.18; pour les Gournay en mottes 1.60 à 3 26; pour ceux en demi-kilogrammes 2.14 à 2.24; pour les petits beurres 2 à 2.50.

Œufs. — Le 14 juin il y avait en resserre restant des marchés précédents 652,330 œufs; les arrivages se sont élevés à 1,166,015. La vente s'est élevee à 1,483,085, il reste en resserre après le marché du jour 339,260: les prix du mille ont été de 84 à 105 pour les œufs de choix, de 70 à 96 pour les ordinaires, de 50 à 70 pour les petits.

Fromages. — La halle a été aussi abondamment fournie de fromages. Le 13 juin, la quantité amenée s'élevait à près de 40.000 kilogrammes. Les prix ont été de 17 à 70 fr. la dizaine pour les Brie, et par centaines de 7.50 à 20 fr., pour le Neuchatel; 9 à 12 fr., pour le Montlhéry; 55 à 87, pour le Livarot; de 20 à 33, pour le Montdor.

Poissons. — La halle est assez bien garnie en poissons et en marée. A la criée du 15 juin, la manne a été vendue de 12 à 13 fr., pour les barbues; de 2 à 6, pour les carrelets; de 3 à 8, pour les congres; de 6 à 18, pour les maquereaux; de 4 à 7, pour les merlans; de 6 à 15, pour les raies; de 8 à 28, pour les soles; de 2 à 5, pour les vives; et par paires: de 6 à 32, pour les bars; de 2 à 7, pour les homards; de 4 à 11, pour les langoustes; enfin à la pièce: de 14 à 30, pour les saumons; de 8 à 13, pour les turbots.

Agneaux et chevreaux. — Les agneaux se vendent de 13 à 30 fr., et les chevreaux de 2 fr. 50 à 3 fr.

Volailles. — Les canards sont cotés de 1.60 à 3.60; les dindes grasses, de 8 à 10; les dindes communes, de 4 à 7.50; les poulets communs, de 1.30 à 4 75; les poulets gras, de 5 fr. à 6.50; les oies communes, de 3 à 5; les pintades, de 2 à 4; les pigeons-bizets de 0.66 à 1.30; les pigeons de volière, de 1 50 à 5.15.

Résumé. — Toutes les denrées alimentaires ont éprouvé une baisse dans les derniers marchés, mais les cours de vente ont continué à être suffisamment rémunérateurs. Les cours qui se soutiennent le mieux sont certainement ceux du blé et ceux des produits animaux.

A. Remy.

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

CHRONIQUE AGRICOLE.

Fardeau pesant sur la France par suite de la guerre. — Les huit milliards à payer. — L'emprunt. — Nécessité de soutenir le gouvernement pour lutter contre l'Internationale. — Défense de la propriété. — Tentatives contre les populations rurales. — La République et l'agriculture. — Lettre de M. Risler sur la République en Suisse. — Réponse à M. de Praingy. — Brochure de M. Lecouteux sur la République et les campagnes. — Les dictatures. — Loi sur la concession de terrains en Algérie aux habitants de l'Alsace et de la Lorraine. — Secours aux agriculteurs français frappés par la guerre. — Lettre de M Drouyn de Lhuys sur les souscriptions faites en Suède et en Danemark. — Note de MM. Vandercolme, Champion, Bronsvick, Suaire, Blaise (des Vosges), Leyrisson, de Galbert, Fournat de Brezenaud sur l'état des récoltes dans le Nord, l'Aisne, les Vosges, la Meurthe, la Marne, Loir-et-Cher, l'Isère, le Lot-et-Garonne, l'Ardèche. — Les pluies et le froid du mois de juin. — La gelée du 18 mai. — La grêle du 15 juin à Corbeil. — Dégâts par le même orage à Roc-en-tuf. — Recrudescence de la peste bovine.

24 juin 1871.

I. — *Le fardeau.*

Il est énorme, le fardeau qui pèse sur la France et par conséquent sur son agriculture, par suite de la crise épouvantable qui vient d'être traversée. D'après le discours admirable de lucidité que M. Thiers a prononcé à la tribune de l'Assemblée nationale le 20 juin pour justifier l'urgence de l'émission de l'emprunt immédiat de plus de 2 milliards, la guerre étrangère sur laquelle s'est entée une détestable guerre civile, entraîne une dépense totale de 8 milliards, savoir : 5 milliards pour l'indemnité à payer aux Prussiens, et 3 milliards pour frais de guerre depuis le mois de juillet dernier jusqu'à l'époque actuelle. Il n'est pas question dans cette évaluation des pertes que l'État et les particuliers ont subies ; il s'agit uniquement de l'argent qu'il faut trouver, du fardeau exceptionnel que le contribuable va porter jusqu'à ce qu'il ait assez travaillé pour s'en décharger.

L'emprunt n'est pas un moyen de s'acquitter, c'est simplement un procédé pour répartir la dette sur un nombre d'années plus ou moins considérable. Par conséquent, le problème des moyens à employer par la France pour payer les fautes commises par les gouvernements qui l'ont conduite au fond de l'abîme, reste tout entier à résoudre, même après le vote unanime qui a mis entre les mains de M. Thiers un procédé financier, ayant pour but de se procurer immédiatement les sommes nécessaires à acquitter les premiers termes de l'indemnité prussienne, à payer les dettes criardes de l'État, à remettre de l'ordre dans toutes les affaires publiques. Il faudra ensuite étudier avec attention les nouveaux impôts qui fourniront les ressources par lesquelles l'emprunt qui, nous l'espérons, sera rapidement souscrit, pourra être amorti en capital et en intérêts, et par lesquelles, en outre, on pourra réunir les autres milliards qui ne tarderont pas à leur tour à devenir exigibles. La France payait annuellement en impôts de tout genre 2 milliards 200 millions. Pour amortir 8 milliards il faudra un surcroît d'impôt annuel de 450 à 500 millions. Certes, comme l'a dit M. Thiers, ce fardeau n'est pas au-dessus des forces de notre pays, mais il n'en est pas moins vrai qu'il porte jusqu'à ses extrêmes limites la somme des sacrifices qu'on peut demander à la population. Ce n'est donc que grâce à l'ordre le plus sévère dans l'administration des affaires publiques, que grâce aux précautions les plus extrêmes pour empêcher les crises politiques qui amèneraient la suspension du travail, que grâce enfin à un gouvernement des plus soigneux de tous les intérêts généraux et particuliers que la France pourra se relever.

Jamais la situation n'a été plus grave ; elle réclame impérieusement la cessation des vaines agitations politiques. Les hommes de bien doivent se réunir pour donner au chef du pouvoir exécutif la force nécessaire afin qu'il achève d'accomplir sa tâche. En moins de quatre mois, M. Thiers a refait une armée disciplinée, a ramené l'ordre dans toutes les administrations, a triomphé de la plus redoutable insurrection qui jamais ait éclaté dans aucun pays. Ce sont là non-seulement d'immenses services rendus, mais encore des garanties du bien qu'on peut encore en attendre. Ce serait folie que de ne pas conserver tel qu'il est un gouvernement qui a tant fait pour le salut public, jusqu'à ce qu'il ait terminé l'œuvre de réparation et de pacification que le pays lui a confiée en l'appelant à diriger ses destinées le lendemain de la signature de l'armistice. Cette œuvre n'est pas complète encore, car les Allemands n'ont pas encore débarrassé le sol de la patrie de leur odieuse présence ; mais, en outre, la société ébranlée par une lutte intestine formidable, n'a pas retrouvé des fondements solides.

L'association internationale, dite des travailleurs, et qui n'est autre que celle de quelques corporations ouvrières des grandes villes et des grandes usines ou manufactures, n'a pas renoncé à son entreprise de soumettre la France entière à sa domination. Sa défaite à Paris lui a seulement démontré qu'elle ne pourrait , à main armée, vaincre la propriété et la détruire, si elle ne cherchait pas à s'emparer par persuasion des campagnes. Elle a commencé à essayer de s'infiltrer parmi les populations rurales. Il y a là un danger imminent, extrême, devant lequel les partis politiques doivent faire abstraction de leurs ambitions personnelles pour s'unir dans une même pensée.

Lorsqu'un char a versé dans une ornière, le cultivateur s'empresse d'aller chercher des attelages de renfort. Sans s'occuper pour le moment des causes diverses qui ont amené l'accident, sans récriminer sur la maladresse des charretiers ou la négligence des agents voyers, il se hâte de remettre son char sur la bonne voie et d'y replacer la récolte qu'il veut rentrer dans sa ferme. Plus tard seulement, il verra ce qu'il y aura à faire pour empêcher le retour de l'événement. Ainsi la France doit faire aujourd'hui : elle a trouvé un bon conducteur qui est en train de la tirer de l'abîme. Que toutes les mains s'unissent pour l'aider jusqu'à ce qu'il ait fini son entreprise de salut public. On verra ensuite quelle constitution conviendra le mieux pour que de pareils malheurs ne puissent plus se renouveler. Mais se mettre à se disputer, à se combattre peut-être les uns les autres, tant que le sauveteur n'a pas achevé son travail difficile, ce serait commettre le crime de lèse-nation. Le fardeau si lourd mis sur nos épaules nous écraserait certainement. C'en serait fait de la France.

Cette vérité est tellement éclatante, que les agriculteurs qui forment la grande majorité du pays donneront unanimement leurs votes à ceux-là seuls qui, dans l'Assemblée nationale, voudront maintenir M. Thiers au pouvoir, en ajournant scrupuleusement tous les débats qui pourraient amener la chute d'un chef dont on a pu apprécier les actes, pour le remplacer par un gouvernement qui ne pourrait pas mieux faire, mais qui, selon toute probabilité, échouerait dès sa prise de possession du pouvoir ; car il aurait contre lui les partis qui, quant à présent,

sont forcés de garder la trêve que la sagesse impose à tous. L'opposition en ce moment est une mauvaise action, elle est un crime; elle redeviendra nécessaire seulement lorsque la France aura la certitude de s'être sauvée de ses ennemis tant intérieurs qu'extérieurs.

II. — *La république et l'agriculture.*

L'intérêt de l'agriculture, le seul dont nous nous préoccupions, est en ce moment le maintien du gouvernement qui a fait la paix avec l'étranger, qui a mis fin à la guerre civile, et qui est en train de consolider son œuvre difficile. Il a bien commencé ; il est juste, il est sage de le laisser finir. Nous nous exprimons ainsi parce que nous voulons de toutes nos forces éviter de nouvelles révolutions, et nous ne songeons nullement à vouloir escamoter la volonté de la France. Elle fera ce qu'elle voudra, lorsqu'elle aura pansé et guéri ses blessures, qui en ce moment pourraient encore être mortelles, si le traitement auquel notre patrie est soumise était interrompu. Lorsqu'est arrivé le 4 septembre, nous avons été de ceux qui voulaient la convocation immédiate d'une assemblée nationale, qui trouvaient que c'était une faute capitale que de constituer le gouvernement provisoire avec la seule députation de Paris, qui demandaient enfin qu'on agît désormais au nom de la France, et non pas au nom de telle ou telle forme gouvernementale. Notre opinion n'a pas prévalu. Néanmoins nous nous sommes incliné et nous n'avons plus songé qu'à combattre successivement les Prussiens et les insurgés. Aujourd'hui encore nous ne pensons qu'à nous incliner devant la volonté de la France en lui demandant de prendre son temps avant de se décider à faire sa constitution définitive. Pour arriver à cette œuvre, il faut s'éclairer par des discussions modérées. L'agriculture sait trop aujourd'hui ce que lui coûte un gouvernement improvisé, qui s'empare de la dictature ; elle veut désormais examiner. Nous en avons pour preuves les nombreuses lettres que nous recevons de toutes parts. En voici une que nous adresse, en réponse à M. de Praingy, notre collaborateur et ami M. Risler qui vit en Suisse, et qui a pu apprécier les bienfaits pour l'agriculture du respect de toutes les libertés :

Calèves, près Nyon, le 18 juin 1871.

« Mon cher ami, dans la lettre que vous avez insérée dans le numéro du 10 juin p. 377, M. de Praingy dit que « la république a été dans toutes les circonstances une menace pour le travail, une menace pour la famille, une menace pour la religion, une menace pour la propriété. » Permettez à un homme qui depuis 15 ans habite un pays républicain, de protester contre cette définition. On dira que les Français ne sont pas des Suisses. Mais pourquoi ne seraient-ils pas capables de devenir aussi bons républicains qu'eux, si la république en elle-même peut se concilier aussi bien que la monarchie avec la famille, la religion et la propriété, et si, en ce moment, elle est pour la France la plus sûre garantie de la paix si nécessaire à la reprise du travail? Quand il s'agit d'introduire en France une mesure qui a bien réussi ailleurs, on n'y renonce pas à première vue, sous prétexte que les Français sont incapables de l'appliquer aussi bien que d'autres.

« Les hommes de nos campagnes en ont peur, » dit M. de Praingy. Alors que des hommes intelligents et dévoués comme lui, se chargent de leur prouver le contraire ; — Les partis monarchiques renferment beaucoup d'hommes capables d'être utiles à leur pays, comme M. de Praingy. La république les empêche-t-elle de rendre un service quelconque?

« Mais voyez ce qui est arrivé chaque fois que nous avons eu la république, dira-t-on encore. Elle a toujours amené la guerre civile. En 1848, nous avons eu les journées de juin; et cette année, les hommes de l'insurrection de la commune. » Ici il s'agit d'examiner en quoi les causes de la guerre civile résidaient dans le fait que nous avions la république depuis quelques mois ou dans le fait que nous avions eu l'empire depuis 20 ans.

« Quand un propriétaire a eu le tort de laisser, pendant 20 ans, sa ferme entre les mains d'un régisseur qui démoralisait son personnel; ruinait ses terres, etc., et qu'éclairé par les malheureux résultats de cette gestion, il se décide à prendre en ses mains la direction de son domaine, est-ce qu'on va lui faire des reproches et critiquer son système de culture, si au bout de 6 mois il n'a pas réparé tous les désordres semés et propagés pendant les années antérieures? — Non. On attend quelques années avant de juger le système appelé à régénérer la puissance productive de ce sol épuisé. Ayons autant de bon sens en politique que nous en avons en agriculture. Ne faisons pas comme ces paysans qui, ayant vu la maladie des pommes de terre éclater à peu près en même temps qu'on construisait les premiers chemins de fer, en ont conclu que les chemins de fer étaient la cause de la maladie des pommes de terre. Et, si parmi nos paysans, il y en a encore d'assez bornés pour se laisser prendre à des raisonnements de cette force, tâchons de les éclairer.

« En résumé, je ne vois avancer contre la république que des préjugés ou des paroles vagues et des sentiments très-respectables sans doute, mais qui ne valent pas des faits. Comme faits, je ne vois dans la monarchie que plus de galons et plus de dépenses que dans la république. S'il y a quelque autre avantage positif, qu'on veuille bien nous l'indiquer, et je vous promets de me convertir. En attendant, ce que je souhaite à la république française c'est beaucoup de bons républicains comme M. de Praingy, et elle fera taire tous ses détracteurs.

« Mille amitiés, Eug. Risler. »

C'est dans le même esprit que notre confrère, M. Lecouteux, vient d'écrire une brochure intitulée : *la République et les campagnes ;* il est convaincu que les populations rurales, en mettant au service de la république leur esprit d'ordre et de persévérance, en feront un gouvernement stable et régulier qui, seul, sera en état de mener à bien la guerre contre le socialisme, « fléau redoutable, dit-il, qui est l'antagonisme du capital et du travail, la haine de l'ouvrier contre le bourgeois, le culte des intérêts matériels sans contre-poids. » C'est une lecture intéressante à faire que celle du travail de M. Lecouteux. Nous sommes avec lui presque complétement d'accord. Nous différons sur deux points seulement. D'abord nous n'avons pas le fétichisme du suffrage universel. Si nous regardons comme incontestable le droit de voter, nous disons que ce droit ne doit être exercé que par ceux qui, sachant lire et écrire, peuvent se rendre compte de l'acte sérieux qu'ils accomplissent. Ensuite nous ne regardons pas comme un fait imputable à la France la guerre sociale actuelle. Ce qui s'est passé à Paris n'est qu'un essai de l'Association Internationale qui prendra pour théâtre de sa lutte, telle ou telle cité d'Angleterre, d'Allemagne, de Suisse ou d'Italie, lorsque cela lui paraîtra un terrain convenable pour livrer une nouvelle bataille.

Ce n'est pas la France ni aucun des partis qui s'y disputent le pouvoir, qui peuvent être accusés d'avoir posé la question sociale. Cette guerre contre ceux qui possèdent le sol, elle existe partout, et peut-être la France est-elle une des nations où la cause de l'ordre a le plus de chances de rester toujours victorieuse, parce que c'est dans notre pays qu'il est le plus facile d'arriver à la propriété. Les paysans français

sont de tous les hommes les plus conservateurs. Il ne reste qu'à les instruire, de manière qu'ils sachent être des hommes libres, amis du bien, et mettant l'honneur au-dessus de l'argent. Lorsque cela sera, les ruraux pourront mépriser complétement les attaques de ceux qui les regardent aujourd'hui comme incapables de conduire les affaires publiques. Peu à peu, avec le temps, avec un pouvoir ferme et libéral, les réformes se feront d'elles-mêmes, sans qu'il y ait à redouter le triomphe des utopies malsaines contre lesquelles M. Lecouteux s'élève avec raison. L'agriculture n'est prospère qu'avec la liberté. Elle doit donc repousser toutes les dictatures d'où qu'elles viennent, et l'expérience de ces deux derniers mois a prouvé que la dictature de la Commune n'était pas la moins détestable. Si la Commune avait triomphé, le cultivateur serait retombé sous le servage le plus abrutissant : c'est là le danger que M. Thiers est parvenu à détourner, mais qui ne laisse pas encore de nous menacer, si l'on n'éloigne pas avec soin tous les prétextes de troubles publics.

III. — *Concession de terrains en Algérie aux habitants de l'Alsace et de la Lorraine.*

L'Assemblée nationale a adopté, dans sa séance du 21 juin, l'excellente proposition de M. de Belcastel et de plusieurs de ses collègues, tendant à concéder des terrains en Algérie aux habitants de l'Alsace et de la Lorraine exprimant leur volonté de rester Français. La loi adoptée est ainsi conçue :

« Art. 1er. Une concession de 100,000 hectares des meilleures terres dont l'Etat dispose en Algérie, est attribuée à titre gratuit aux habitants de l'Alsace et de la Lorraine qui voudraient conserver la nationalité française et qui prendraient l'engagement de se rendre en Algérie pour y mettre en valeur et y exploiter les terrains ainsi concédés.

« Art. 2. Une commission de quinze membres sera nommée par les bureaux de l'Assemblée pour étudier et préparer la série de mesures destinées à réglementer l'exécution de la présente loi, et pour déterminer en outre dans quelle proportion et de quelle manière l'Etat devra intervenir, en dehors de la concession des terres, pour faciliter l'installation des nouveaux immigrants. »

Nous aurons soin de tenir nos lecteurs au courant de toutes les mesures qui seront adoptées pour l'exécution de cette loi. C'est un devoir pour tous les Français que de faciliter à nos malheureux compatriotes de l'Alsace et de la Lorraine les moyens de rester attachés à notre patrie.

IV. — *Secours aux agriculteurs français frappés par la guerre.*

Nous continuerons à insérer tous les renseignements qui nous parviendront sur la part que les diverses nations et les différentes associations agricoles auront prise à cette œuvre d'aide fraternelle donnée aux cultivateurs frappés par la guerre par ceux que le fléau maudit a épargnés. Qui peut se croire, dans les temps d'agitation où nous vivons, à l'abri d'une invasion étrangère ou d'une explosion de guerre civile? Une ligue entre gens voués aux pacifiques labeurs de la production des subsistances et des matières premières sans lesquelles les ouvriers n'auraient pas de travail dans les usines où ils prétendent établir le gouvernement des nations, paraîtra donc nécessaire pour résister aux menaces de l'Association internationale, dite des travail-

leurs. C'est un sujet qui mérite d'être médité. En attendant nous enregistrons le journal suivant que nous adresse M. Drouyn de Lhuys :

« Monsieur le directeur, j'ai reçu de Suède et de Danemark deux lettres qui me semblent être de nature à intéresser nos populations rurales, et dont je vous prie de vouloir bien, à ce titre, publier dans votre journal les extraits suivants.

« Recevez, etc.

14 juin 1871. DROUYN DE LHUYS.

A M. Drouyn de Lhuys, président de la Société des agriculteurs de France.

Stockholm, 6 juin 1871.

« Monsieur le président, l'envoi que je fais aujourd'hui est vraisemblablement le dernier... La somme totale que la Suède a consacrée aux paisibles et laborieux habitants de vos campagnes s'est élevée à 121,070 rixdales et 54^{ore}, ce qui fait approximativement 168,000 francs : somme considérable pour un pays qui, en général, n'est pas riche, mais où la population a un grand sentiment des devoirs qu'un peuple libre a à remplir vis-à-vis de ses semblables, quand il les juge dignes d'être aidés et encouragés... Vous remarquerez, en parcourant la liste des souscriptions, l'universalité du mouvement de sympathie qui s'est produit en faveur de la France. Une des provinces les plus pauvres de Suède, le Wermland, a réuni 7,748 rixdales, dont 1,300 environ recueillies dans les quatre villes principales, et le reste 6,458 dans 63 communes et dans les fermes isolées. La Dalécarlie, moins riche encore, a récolté 2,997 rixdales...

« Veuillez agréer, etc.

Elseneur, 1er juin 1871.

« Monsieur le président, je puis vous annoncer aujourd'hui le résultat à peu près complet de la souscription ouverte en Danemark pour venir en aide aux cultivateurs français victimes de la guerre. Il m'a été indiqué dernièrement par M. Jorgensen, professeur d'agronomie à l'École royale d'agriculture :

« Dons en argent : 42,111 francs.

« Dons en nature : avoine, 209 $^1/_8$ hectolitres, 1 $^2/_8$ hect. froment, 422 $^2/_8$ hect. orge de diverses espèces, $^7/_8$ hect. seigle.

« Cette souscription a dépassé de beaucoup ce qu'il était permis d'en attendre, après tant de généreux efforts que ce noble peuple avait déjà faits pour soulager nos malheurs.

« Agréez, etc. »

M. Drouyn de Lhuys, qui séjournait à Jersey depuis le mois de septembre, reviendra à la fin de juin à Paris ; les séances du conseil de la Société des agriculteurs de France reprendront probablement alors ; il est nécessaire que les cultivateurs se revoient pour discuter ensemble les graves questions que les événements ont soulevées, et dont quelques-unes sont menaçantes pour la propriété et pour tous ceux qui s'occupent de l'exploitation du sol.

V. — *Nouvelles de l'état des récoltes.*

La cessation du froid, l'arrivée de pluies assez abondantes en quelques régions, en concomitance avec de la chaleur tempérée, tout ce mouvement météorologique qui s'est fait après l'époque critique, depuis si longtemps signalée par les agriculteurs sous le nom de la crise de Saint-Médard, ont produit dans l'aspect général des récoltes en terre un changement assez favorable qu'il importe de caractériser. C'est ce que vont nous permettre d'essayer de faire nos correspondants d'après les notes qu'ils viennent de nous adresser.

Nous commencerons par le Nord d'où M. Vandercolme nous adresse une note rassurante datée de Respoëde le 13 juin :

« En général, nos blés ont un bon aspect, et tout nous fait espérer une récolte ordinaire. S'il peut rester un doute, c'est sur les blés d'hiver qu'on a ressemés au printemps. J'ai consulté beaucoup d'agriculteurs, et tous m'ont dit avoir souvent réussi, et même très-bien réussi, en semant ces mêmes blés en février (blé anglais que dans le pays on nomme « blé velours »). Donc, plus d'espoir que de crainte. La semaine passée, nous avons eu trois jours de pluie qui ont fait le plus grand bien à toutes nos récoltes. Depuis, nous avons le temps le plus favorable. Les fèves, les pois sont de toute beauté. Les trèfles sont assez bons. Les betteraves sont bien levées. Les haricots commencent à lever. Nos pâturages sont assez bien, pas de maladie dans les bestiaux; ils obtiennent des prix très-élevés, surtout les croisés Durham. Je suis heureux de voir qu'ils sont de plus en plus en faveur. »

D'après la note que M. Champion nous adresse de la Chaumière, près de Soissons (Aisne), à la date du 12 juin, les dernières pluies auront fait du bien à plusieurs sortes de récoltes; mais la gelée du 18 mai a causé des ravages dans d'autres cultures, particulièrement à la vigne, aux arbres fruitiers, aux pommes de terre et aux luzernes :

« Il y a un mois, la culture se plaignait que, par suite de la sécheresse et du froid, la végétation était arrêtée. Le 18 mai une forte gelée (pour la saison) est survenue qui a fait un tort considérable à la vigne et aux pommes de terre; les luzernes ont été arrêtées dans leur pousse. Du 3 au 10 juin nous avons eu des pluies continuelles qui n'auront fait du bien que si une température chaude vient stimuler la végétation. Les blés de mars et les avoines sont envahis par les sénés, ces herbes jaunes qui épuisent tant les terres et dont il est si difficile de se débarrasser. Néanmoins les dernières pluies vont donner une nouvelle vigueur aux plantes qui souffraient du froid; les betteraves et les lins sont dans cette catégorie. On commence à faucher les prairies artificielles qui donneront en général une moyenne récolte. Les arbres à fruits : cerisiers, pruniers, abricotiers, noyers sont dégarnis de leurs fruits par suite de la gelée. »

M. Bronswick nous envoie de Méricourt (Vosges), à la date du 12 juin, d'après ses propres observations et celles d'un cultivateur des plus éclairés, les notes suivantes qui sont relatives à la situation des cultures dans plusieurs cantons des Vosges et de la Meurthe.

« Le mois de mai a une influence très-grande sur la végétation des blés : on ne saurait trop apporter d'attention à la marche de la température pendant ce mois. On constate, malgré la sécheresse très-froide qui a duré 22 jours, une grande amélioration dans les bons blés : le contraire existe sur les mauvais, dont le tallage n'a pu s'effectuer complétement, en raison de la dureté de la surface du sol; il en résulte que les vides immenses qui existent sur la plus forte partie des emblavures sont envahis par le séné, jaune et blanc. A côté de cet aspect misérable en plusieurs localités, nous avons de très beaux blés, dans les bonnes terres du canton de Nomeny, ainsi que dans celles des cantons de Haroué et Vézelise (Meurthe). En ce qui concerne la récolte future du blé dans la Meurthe, on s'accorde à dire qu'il y aura un déficit. Les seigles, les avoines, les orges, les féveroles et les pois ont très-belle apparence. Les racines, betteraves et pommes de terre sont en moins bonnes conditions; les dernières surtout, plantées avant les grandes pluies de la fin d'avril, ont souffert dans les bas-fonds. De ce côté rien n'est compromis; on a pu à temps remplacer les vides. En revanche, les dernières plantations ne laissent rien à désirer.

« La gelée du 18 mai a causé des dommages partiels assez considérables sur les vignes, celles qui en ont été préservées présentent les plus belles espérances. — Dans les terres fortes, les légumes ont beaucoup souffert de la sécheresse et encore plus du froid; la première coupe sera peu productive. Quant aux prairies, on espère obtenir une bonne moyenne récolte. L'orage du 16 a occasionné quelques dégâts sur les vignes et les seigles; en les déplorant bien sincèrement, nous devons reconnaître aussi que la pluie a fait un bien très-considérable; car, si la sécheresse avait persisté comme l'année dernière, une panique aurait frappé tous les esprits. — En résumé, il n'y a jusqu'alors à constater

dans la production agricole que les désastres causés par la gelée d'hiver sur les froments et les colzas ; les céréales de printemps ne laissent rien à désirer. »

Les récoltes en Champagne seront mauvaises; c'est ce qui résulte des renseignements que nous avons déjà publiés et de ceux contenus dans la note suivante que nous adresse d'Herpont (Marne) M. Suaire, à la date du 11 juin :

« Les blés sont gelés partout; le peu qui reste végètent mal. Dans les bonnes terres, les seigles sont beaux; dans les terres moyennes et médiocres, il n'y a presque pas de plants ; dans grand nombre d'endroits, la gelée a tout détruit, il n'y aura presque pas de grains. Les prairies artificielles et naturelles donneront une récolte médiocre ; les trèfles rouges sont gelés. Les avoines et les orges ont bonne apparence, grâce surtout aux dernières pluies. Partout les arbres fruitiers sont gelés. Les pommes de terre offrent un aspect satisfaisant, malgré la gelée du 18 mai qui les a attaquées. — Tout le bétail est maigre, et la viande se paye très-cher. »

Le 15 juin, de 4h 10m jusqu'à 6h, alors que nous achevions d'écrire à Corbeil notre dernière chronique, un violent orage éclatait ; le ciel était tellement couvert par de sombres couches de nuages courant à grande vitesse et se croisant que nous ne voyions plus clair pour écrire que lorsque les éclairs qui se succédaient à de courts intervalles sillonnaient l'atmosphère de leur brillante lumière bientôt suivie de formidables roulements de tonnerre. La grêle tomba pendant plus de 20 minutes avec violence; elle brisa les vitres d'une marquise, puis du vaste toit vitré d'un atelier. Des grêlons avaient la grosseur de fortes noix; un qui fut ramassé devant nous et pesé, et ce n'était pas le plus considérable, présentait un poids de 11 grammes et demi ; ils étaient pour la plupart ovoïdes, transparents, avec un noyau opalin, blanchâtre; il en est quelques-uns qui se brisaient en tombant; nous avons ramassé un fragment de 3 centimètres de diamètre qui offrait trois cristaux hexaédriques terminés par des pyramides hexagonales. Les longueurs de ces cristaux dépassaient 15 millimètres, et les faces des prismes avaient plus de 3 millimètres de largeur. Autour de nous les récoltes sont hachées, les feuilles des arbres jonchent le sol, et beaucoup de fruits sont abattus. L'orage a commencé à 3 heures du soir et a duré une grande partie de la nuit. A la même heure, d'après ce qui nous a été rapporté, il éclatait à Paris, mais sans donner de grêle. Les 16, 17, 18, 19, 20 et 21 juin, de nouveaux orages ont sévi dans la capitale et sans doute ailleurs. Le phénomène s'est manifesté au loin ; en voici la preuve dans une note que M. Ad. Blaise (des Vosges) nous adresse à la date du 18 juin de Roc-en-Tuf par Montoire (Loir-et-Cher).

« Encore une nouvelle calamité pour nos environs. Dans la journée du jeudi 15, vers 4 heures 1/2, un violent orage mêlé de grêle est venu fondre sur nous. En quelques minutes les pentes étaient ravinées, les vallons envahis, les routes coupées et les récoltes hachées. J'avais des foins par terre ; maintenant ils sont détruits; ceux restés debout sont également abîmés. Le long des chemins on voit des pièces de seigle, dont les épis sont coupés comme avec la main. Le mal est grand aussi dans les vignes où sont fauchées, pas mal de grappes. — Voilà trois jours de cette tourmente, et depuis lors j'ai dix hommes occupés à refaire à la main les ados des betteraves et des pommes de terre, à rapporter de la terre sur le sous-sol mis à nu, à recombler les pentes ravinées et à réparer les brèches des chemins. C'est une véritable calamité. — N'exagérons rien toutefois; ce qui n'a pas été détruit ou endommagé sérieusement

profite à vue d'œil. — Les orges, les avoines et les blés non couchés ont pris une vigueur nouvelle et offrent une meilleure apparence. Quant aux mauvaises herbes, elles font merveille. — En terminant je signale à mes confrères vignerons l'excellent résultat obtenu du rabattage complet de nos vignes gelées le 18 mai. Elles repoussent du bois magnifique, qui aura le temps de s'aoûter et pourra être utilement taillé l'an prochain. Comme le rabattage sur la tête a fait développer beaucoup trop de bourgeons, j'ai fait épionner en conservant deux à trois brins au plus, qui ont déjà 30 centimètres. »

A mesure que nous descendons vers le Midi, les récoltes sont en général meilleures que dans le Centre et dans les régions du Nord; on en juge déjà par la note suivante, que nous envoie de Tridon (Lot-et-Garonne), M. Leyrisson, à la date du 11 juin, quoique l'on n'ait pas lieu d'être entièrement satisfait :

« Juin nous a donné jusqu'ici une température froide et pluvieuse. — Les blés tardivement semés, dont la sécheresse du printemps avait empêché le tallage, montrent néanmoins aujourd'hui d'assez beaux épis, mais très-clairs. Dans notre vallée de la Garonne la récolte en blé sera probablement un peu au-dessus d'une moyenne. — Les chanvres, pommes de terre, haricots, etc., promettent beaucoup. — Le tabac se plante dans d'assez bonnes conditions; il y a même un peu trop d'humidité. Nous avons une apparence de raisins magnifiques dans les vignes qui ont échappé à la gelée. Malheureusement c'est là la grande exception. »

Dans les pays où par suite de la disposition des lieux la pluie n'a pas été accompagnée de chaleur, elle est loin d'avoir produit autant de bien que là où la douceur de la température a donné à la végétation l'élan qui lui permettait de profiter de l'humidité; c'est ce qui résulte de la note que nous adresse de la Buisse (Isère), à la date du 15 juin, M. de Galbert; on remarquera que la neige est tombée dans les montagnes au commencement de juin :

« Nous venons d'avoir une semaine tellement froide que les récoltes, les vignes surtout, ont beaucoup souffert. La neige est tombée sur les montagnes qui nous entourent; son poids a fait beaucoup de mal aux foins et aux blés en les écrasant et les recouvrant d'une couche épaisse. Dans la plaine, il tombait une pluie glaciale. Les foins coupés n'ont pu être rentrés; tout était perdu si, selon le vieux dicton, saint Barnabé (11 juin) n'avait tout raccommodé. Depuis cinq jours, le soleil nous est revenu et a fort aidé saint Barnabé. La vigne s'est ranimée et a pu terminer sa floraison avec une température plus douce. La floraison des blés s'achève. Beaux dans les terres fortes, ils sont nuls dans les terrains légers.

« Les vers à soie sont achevés. Mauvaise récolte. Les japons ont seuls médiocrement réussi; tous se vendent mal.

« Nous n'aurons pas de fruits; ils ont coulé; les chenilles ont détruit ce qui restait sur les pommiers. Les noyers ont souffert de l'hiver; pas de noix.

« Les bestiaux ont perdu de leur valeur en présence de la rareté et de la cherté des fourrages. Les pommes de terre et les chanvres ont belle apparence. »

Les mauvaises nouvelles sur la récolte des cocons données par M. de Galbert pour l'Isère sont confirmées pour l'Ardèche par M. Fournat de Brezenaud qui nous écrit de Quintenas par Annonay, à la date du 12 juin; la sécheresse et le froid ont fait beaucoup de mal dans cette région à toutes les récoltes :

« Depuis les derniers jours de mai notre situation agricole s'est améliorée, grâce à 32 millimètres d'eau tombée en deux jours en une petite pluie faite exprès pour une terre brûlée comme était la nôtre à ce moment; car, depuis la neige de cet hiver, nous n'avions pas vu tomber une goutte d'eau; et tandis que

d'autres contrées de la France souffraient d'une trop grande humidité, nous étions menacés de ne pas même récolter les blés-froments qui ne pouvaient épier. La récolte fourragère est aussi mauvaise que l'année passée, c'est-à-dire qu'on aura 1/3 ou 1/4 de récolte ordinaire. Les seigles sont beaux, surtout ceux semés de bonne heure, mais par contre les froments sont très-courts et ne donneront presque pas de paille et très-peu de grain, à moins que d'autres pluies ne viennent d'ici à l'époque de la maturité. Tous les semis de trèfle de ce printemps ont été brûlés, il n'y avait comme ressource fourragère que les seigles et vesces détruites même en bonne partie par l'hiver. Aussi le bétail, en général, est-il dans un très-mauvais état, et diminué d'environ 1/3 et même 1/2 depuis l'année passée. Vu la rareté du fourrage, il n'est pas d'un prix aussi élevé qu'on aurait pu s'y attendre cet hiver, en voyant la masse de têtes abattues. Les vignes qui n'ont pas été gelées en hiver promettent beaucoup ; malheureusement pour cette partie du département que j'habite, on ne cultive presque que la sirah, plant délicat qui a beaucoup souffert cet hiver. Les quelques vignes plantées en gamay, trop rares malheureusement, quoique ayant souffert, sont belles relativement aux autres.

« Les vers à soie provenant des cartons du Japon réussissent, mais la majeure partie des graines indigènes manquent à la montée, par suite de la flacherie. Nous sortons d'une série de jours très-froids et sans soleil, ce qui est unique pour notre climat à cette époque. Sans doute, ce sont de grandes pluies qui nous auront valu cela, et comme toujours, hélas ! nous en aurons eu les mauvais effets sans en avoir le bénéfice. Il y a eu même du gel dans les bas-fonds; vendredi 9 le thermomètre contre la maison, exposition du nord, indiquait + 2°. Nous passons presque subitement d'un extrême à l'autre; malgré toutes ces mauvaises apparences de l'année, ne nous décourageons pas, et espérons qu'après l'épreuve viendra l'heure de la délivrance, et que l'agriculteur et le cultivateur qui, à eux deux, peuvent former la base d'une prospérité solide et durable d'un pays seront enfin une fois jugés à leur juste valeur, et que beaucoup de personnes pourront comprendre qu'une vie laborieuse à la campagne vaut bien une vie de plaisirs dans une grande ville, donnant des résultats bien différents dans la suite. »

Malgré des circonstances plus favorables qui ont rendu meilleur l'aspect de presque toutes les récoltes, l'ensemble des biens de la terre ne se présente pas sous un aspect satisfaisant ; les produits resteront au-dessous de ceux d'une année moyenne, avec un déficit assez fort en ce qui concerne le blé; la continuation de la cherté des fourrages maintiendra malheureusement aussi la population des étables et des bergeries à un effectif insuffisant, de telle sorte que les subsistances générales du pays demeureront trop restreintes pour faire cesser la gêne qui pèse sur toutes les familles.

VI. — *La peste bovine.*

La peste bovine a fait de nouvelles apparitions dans les départements de l'Oise, de la Haute-Marne, de la Mayenne, de l'Orne. Le préfet de l'Oise a dû prendre, à la date du 10 juin, un arrêté pour empêcher la circulation du bétail. Dans le département de l'Orne, la maladie vient de se déclarer de nouveau simultanément dans plusieurs localités où elle aurait été apportée par des vaches achetées à la foire de Craon (Mayenne). La recrudescence du fléau serait donc partout à craindre, et l'on ne saurait trop engager les éleveurs et tous les propriétaires d'animaux à exercer eux-mêmes la plus sévère surveillance. L'année est mauvaise, tous les maux semblent devoir venir nous frapper à la fois. C'est une raison de plus pour travailler avec énergie. L'homme vraiment fort ne se rebute jamais.

A. Barral.

DISCOURS PRONONCÉ AUX FUNÉRAILLES DE M. PAYEN[1].

MESSIEURS, C'est sous de tristes préoccupations pour tout cœur français, c'est sous le coup d'une indisposition peu grave sans doute qui me condamne à l'immobilité, que j'apprends aujourd'hui même à trois heures l'événement fatal qui vous réunira demain autour d'une tombe destinée à recevoir les restes mortels d'un homme aimé de tous! A mon grand regret je n'y serai point; mais cette tombe ne se fermera pas sans que le souvenir d'une connaissance qui commença avec les premières années du siècle dans le laboratoire de Vauquelin, et d'un attachement que le temps ne fit qu'accroître durant plus de quarante ans, soit exprimé par un confrère, si heureux de rencontrer M. Payen le lundi à l'Académie des sciences et le mercredi à la Société d'agriculture centrale de France!

La bienveillance et l'obligeance faisaient de M. Payen le confrère modèle; et certes avec l'activité si remarquable qui le distinguait, avec ses succès de professeur, d'auteur d'ouvrages devenus populaires et de recherches purement scientifiques, il ne pouvait échapper à l'envie, et dès lors à quelques injustices : quoi qu'il en soit, jamais M. Payen ne s'y montra sensible, et je ne sache pas que personne ait entendu sortir de sa bouche un propos qui ressemblât à de la malveillance.

Ce n'est point ici le lieu, et encore moins le temps, d'énumérer les services rendus aux arts et à la science par M. Payen; mais quelle que soit la gravité des circonstances il y aurait un déni de justice à se taire sur les travaux auxquels le professeur du Conservatoire, le membre de l'Académie des sciences et le secrétaire perpétuel de la Société d'agriculture doit son illustration.

Le cours du Conservatoire eut dès son origine un double caractère dont le relief se prononça de plus en plus avec les années; il le reçut du professeur qui, à une instruction solide puisée aux meilleures sources scientifiques, alliait des connaissances industrielles que lui avait transmises un père dont l'habileté manufacturière et commerciale était reconnue de ses contemporains; enfin, le jeune professeur du Conservatoire n'a pas cessé de cultiver d'une manière aussi active que distinguée la science pure, trop délaissée de beaucoup d'industriels! Voilà en quelques mots les causes du succès du professeur au Conservatoire, tant en France que dans les pays étrangers, succès qui ne furent pas bornés à la chaire, consacrés qu'ils sont par l'impression, au grand avantage des étudiants de tous les pays!

Si les recherches de science pure de M. Payen ont porté généralement sur des matières utiles à la société au point de vue de l'application, on ne serait ni juste, ni vrai, de ne point reconnaître à leur auteur les qualités distinctives du savant. Car, quelle que soit la nature des corps soumis à l'inquisition de la science, on n'arrive à des résultats précis qu'en faisant parler l'expérience et, dans l'interprétation à laquelle on

1. M. Chevreul étant dans l'impossibilité de se rendre aux funérailles de M. Payen, secrétaire perpétuel de la Société centrale d'agriculture, qui ont eu lieu le 14 mai, a prié M. Hurand de lire en son nom le dernier adieu qu'il adressait à son regretté confrère, comme vice-président de la Société.

se livre de ses résultats, en ne dépassant pas les limites posées par une logique sévère; M. Payen en observant ce précepte, était dirigé par un esprit investigateur servi par l'habileté de l'expérimentation et par la fidélité de l'observation microscopique; voilà l'explication de la valeur de ses recherches précises sur les fécules amylacées, les sucres, les tissus végétaux, etc., etc.

En parlant des services rendus à la science par M. Payen, disons que les recherches que nous venons d'énumérer rentrent dans les services mêmes qu'il rendit à la Société centrale d'agriculture de France comme secrétaire perpétuel; car sans elles, M. Payen n'aurait point eu l'autorité qu'il y exerçait si justement, lorsqu'il s'agissait de subsistances en général et en particulier de pommes de terre et de betteraves saines et malades, d'engrais, etc., etc. Sans elles M. Payen n'aurait pu se livrer, avec notre honorable confrère M. Boussingault, à des recherches sur les équivalents nutritifs; il n'aurait pu prêter son aide à des questions traitées par notre éminent confrère M. de Gasparin. Enfin, Messieurs, que pourrais-je dire de plus de M. Payen comme secrétaire que vous ne sachiez aussi bien que moi : activité, exactitude, complaisance, obligeance, toujours empressé de faire valoir les travaux de tous ses confrères dans des rapports annuels si précieux par le grand nombre des indications qu'on y trouve.

En réclamant votre indulgence, Messieurs, pour des lignes qui, quoique tracées à la hâte, sont l'expression fidèle de ma pensée sur la perte que vient de faire et notre société et l'agriculture française; serait-il téméraire, quelle que soit l'incertitude de mon lendemain, d'espérer de nous retrouver dans une séance publique où complète justice serait rendue à celui que nous venons de perdre? Que ce vœu soit permis à l'ami d'une famille honorable si cruellement frappée en quelques jours, qu'il puisse espérer que, interprète de vos regrets, la femme et la fille verront dans les confrères de celui qu'elles pleurent des sentiments qui seront pour elles la meilleure consolation d'une perte irréparable!

E. Chevreul,
Vice-président de la Société centrale d'agriculture,
et membre de l'Académie des sciences.

L'ALGÉRIE EN 1871. — I.

Aujourd'hui que des pensées généreuses se sont tournées vers l'Algérie comme pouvant devenir un refuge heureux et hospitalier pour les victimes de la guerre, il est bon qu'on sache dans le monde agricole quelles sont les véritables conditions économiques de notre colonie. Laissant de côté tout esprit de parti politique, je n'envisagerai les choses et les institutions que dans leur aspect purement pratique et au point de vue des résultats qui en découlent. Pendant quatre ans j'ai parcouru l'Algérie tout entière, c'est donc avec une pleine connaissance du pays, de sa population indigène et des efforts de colonisation que nous y avons faits, que j'entreprends cette étude pour le *Journal de l'agriculture.*

Au commencement du mois de mars dernier, avant que l'insurrection des Arabes éclatât, j'écrivis une lettre à un honorable membre de

l'Assemblée nationale sur les événements que je prévoyais : aujourd'hui, hélas ! la Kabylie est soulevée tout entière, toute la population européenne est sous les armes. La plupart des villages de l'intérieur, dont les colons n'ont pas été surpris et massacrés, sont évacués. La lueur sinistre des incendies de fermes et de villages a été aperçue d'Alger même. L'inquiétude est dans tous les esprits même les plus confiants et les plus résolus, et le sentiment de la sécurité, si indispensable à la colonisation, s'est éteint partout, et, quoi qu'on fasse, je le crains bien, ce sentiment ne se ranimera point d'ici longtemps. Voilà où nous en sommes après plus de quarante ans d'occupation.

Vous avez, sans doute, appris par les journaux, les détails horribles du massacre de Palestro, village situé à 60 kilomètres tout au plus d'Alger, sur la route de Constantine. Une colonne de six cents hommes, conduite par le brave colonel Fourchault, est partie pour secourir ce malheureux village, mais le secours est arrivé trop tard, nos soldats indignés n'ont trouvé que 47 cadavres mutilés et calcinés. La plupart de ces malheureuses victimes avaient été brûlées vives et à petit feu. — Au village de Bordj-Menaïel, les colons ont été abattus à coups de pioche pour épargner la poudre, et les malheureux soldats qui tombent entre les mains de ces bêtes fauves sont désarticulés vivants ! Je le demande aux esprits les moins pratiques, quelle espérance de civilisation et d'assimilation peut offrir une race de pareils démons, et cela après n'avoir reçu de nous que des bienfaits et des prévenances qu'on a poussées jusqu'à l'adulation, c'est-à-dire la faiblesse ? Les chefs qui dirigent ces sauvages appartiennent à toute la hiérarchie de la Légion d'honneur, depuis le simple chevalier jusqu'au grade le plus élevé.

A l'époque néfaste de l'histoire de notre colonie où la politique inepte et insensée des bureaux arabes florissait sans entraves, protégée qu'elle était par les gouverneurs généraux et leurs conseils, on comblait d'honneurs, de grades, d'emplois richement rétribués tous les rejetons des grandes familles, dans l'intention, sans doute, de nous les attacher, et nous voyons encore aujourd'hui, et certes ce ne sont pas les preuves qui ont manqué pendant toute la période de notre occupation, les trahisons que toutes ces condescendances ont attirées sur la colonie. Jamais notre joug n'a pesé sur les indigènes de l'Algérie. Nous leur avons assuré la plus entière liberté, notre commerce les a enrichis ; pendant la famine, notre charité les a nourris, nous avons recueilli leurs orphelins, et au chaleureux appel de l'archevêque d'Alger les bourses chrétiennes du monde entier se sont largement ouvertes, et ont déversé d'abondantes aumônes pour sauver la vie à des monstres qui ne s'en servent aujourd'hui que pour assassiner au milieu des tortures les plus infernales nos malheureux colons. — Le gouvernement militaire, dont l'aveuglement est resté pour moi, comme pour tous ceux qui connaissent bien l'Algérie, un phénomène incompréhensible, s'est attaché à entourer les Arabes de tous les priviléges, de toutes les garanties possibles pour leurs biens, pour leurs personnes, pour leurs mœurs, pour leur fanatisme religieux qu'on avait même l'air d'admirer et de mettre au-dessus de la religion chrétienne. — Les gouvernants militaires se sont ingéniés à sauvegarder les Arabes du contact européen ; ils semblaient attacher la plus grande importance

à empêcher la civilisation de pénétrer jusque dans ces sanctuaires de saleté immonde, d'ignorance sauvage, de barbarie atroce. L'administration française a traité ce peuple comme des frères égaux en civilisation et en sens moral, et infiniment mieux que les étrangers européens, et même qne nos compatriotes.

Eh bien, je puis affirmer sans crainte d'être contredit même par les fauteurs les plus invétérés du gouvernement militaire, que ce système de générosité chevaleresque et d'égards inappréciés et plutôt considérés comme manifestations de faiblesse, si malheureusement pratiqué par le pouvoir des bureaux arabes, c'est-à-dire par le gouvernement qui a pesé sur l'Algérie jusqu'au 4 septembre 1870; ce système, dis-je, n'a produit aucun résultat salutaire, et au contraire n'a fait que semer avec profusion les malheurs que nous récoltons.

Aujourd'hui les Arabes manifestent par leurs actes et leurs paroles une haine pour les Européens encore plus intense et surtout plus perfide qu'elle ne l'était au premier moment de la conquête, et ce qui est plus humiliant pour notre amour-propre de peuple civilisé et par conséquent ayant la prétention d'être civilisateur, et de plus lamentable au point de vue des intérêts de notre colonie, c'est que ce peuple que nous avons conquis par la force seulement n'a pas fait le moindre progrès, et n'a absolument rien changé ni dans ses mœurs, ni dans ses idées, ni dans ses préjugés, ni dans son fanatisme, ni dans sa misérable économie sociale. En un mot, on peut affirmer que nous n'avons exercé absolument aucune influence sur sa manière d'être, de penser et d'agir.

A quelque chose malheur est bon, dit le proverbe, et il y a lieu d'espérer que les désastres qui viennent de frapper la colonie produiront une compensation adéquate, en ouvrant enfin les yeux à ceux qui nous gouvernent, car la vérité finira bien par se dégager des nuages que le gouvernement militaire avait amoncelés sur les choses de l'Algérie; nuages que les malheurs de notre temps tendent à dissiper d'une façon si lugubre.

Je crains, et c'est un des motifs qui m'ont fait écrire ce travail, que ceux qui en Algérie et en France ont la patriotique et charitable pensée d'ouvrir notre colonie africaine comme asile aux victimes de la guerre, et de recruter, dans les populations ruinées et sans travail, les habitants qui manquent surtout à nos campagnes, ne réfléchissent pas assez aux conditions essentielles de toute colonisation, et sans lesquelles la simple immigration d'un nombre plus ou moins considérable de travailleurs ne fait qu'accroître les embarras de la colonie au lieu d'être des éléments de croissance et de prospérité. Un émigrant qui débarque en Algérie ou ailleurs, sans autre bagage que ses bras et sans autre but que celui de défricher un lot de terre inculte, mourrait infailliblement de faim. Dans les pays sauvages, comme l'est encore la plus grande partie de l'Algérie, il y a cette différence entre la terre comme matière première et la terre des pays civilisés, c'est que dans ceux-ci la terre est non-seulement une matière première toute faite, toute prête à produire, mais c'est encore un engin que le travail de l'agriculteur a perfectionné et mis dans les meilleures conditions possibles pour accomplir l'œuvre de production qu'on lui confie, tandis qu'ici, la terre est

encore à l'état rude et grossier où l'abandon des hommes l'a réduite, et elle présente partout les obstacles de stérilité superficielle, de végétations parasites et désordonnées, de broussailles encombrantes par leurs tiges et par leurs racines dont l'extirpation demande un travail des plus pénibles; en un mot, toute la sauvagerie dont la nature abandonnée à elle-même revêt en si peu de temps les terrains les plus fertiles.

Il est vrai que chaque parcelle de terre défrichée ajoute à la richesse d'une colonie, car cette nouvelle source de production crée par son existence même de nouveaux besoins et devient un atelier où les bras des travailleurs trouvent l'emploi qui les fait vivre ; mais c'est dans le premier défrichement de cette parcelle que gît toute la difficulté, et il est évident que le travail seul ne saurait résoudre cette difficulté. Le travail, s'il n'est pas vivifié par le capital, de même qu'il n'est point un élément de production, n'est point non plus un élément de colonisation. La terre non défrichée, d'un accès difficile et d'un autre côté sise dans un pays où les besoins sont restreints, n'est qu'une matière première inerte, et du simple contact de ce travail sans capital avec cette terre ingrate, la vie ne peut surgir. Ces deux éléments mis en présence ne peuvent ni s'allier ni rien produire.

En Algérie ce qui manque aux colons, ce n'est pas la terre, c'est plutôt une population qui dépense, qui ait des besoins à satisfaire. Voilà la seule condition de prospérité, car c'est la seule qui puisse attirer le capital, élément indispensable pour faire fructifier la terre et le travail. Cela est si vrai que dans les centres européens situés dans l'intérieur du Tell et aux confins du Sahara on a été obligé de créer des établissements militaires, pour faire vivre les colons en plaçant à leur portée les besoins d'une garnison. — La population arabe ne consomme rien de ce que nous produisons ; elle a peu de besoins, et ce peu elle y satisfait elle-même au moyen de ses cultures qui lui fournissent du couscouss et du tissage grossier des femmes qui lui fournit des burnous. La fontaine ou le ruisseau voisin ou bien encore le lait des troupeaux donnent la boisson; le poil du chameau, la tente; les forêts ou les bois, tous les matériaux du gourbis. Les seules denrées que les Arabes sont disposés à nous acheter ce sont les fusils et la poudre pour nous combattre; car l'Arabe en général n'est pas chasseur. La population indigène à ce point de vue essentiel n'est donc point pour l'Algérie un élément de vie; le seul appoint qu'elle puisse fournir à la colonie, et je dirai tout à l'heure quelle en est l'importance, c'est le travail. Il y a bien aussi le commerce des bestiaux et de la laine, mais ce commerce n'étant point réciproque et l'argent que les Arabes reçoivent pour leurs denrées étant absolument soustrait à la circulation, car ils n'achètent rien aux Européens, cette source de prospérité devient complétement négative et ne réagit en aucune façon sur le bien-être de la colonie.

La proposition fondamentale des théoristes philanthropes qui recommandent l'émigration des gens qui ne peuvent gagner leur vie dans le vieux monde comme le remède le plus efficace contre le paupérisme, est en effet fort plausible. Un pays étant donné où la proportion de la population à la surface de ce pays est excessive, il n'y a rien de mieux à faire que de transférer cet excès de population dans un autre pays où

la proportion de la surface est au contraire en excès sur celle de la population. Théoriquement rien ne saurait être plus logique, mais en pratique rien ne saurait être plus erroné et plus désastreux. La vérité brutale est qu'un simple surplus de terre ne suffit pas pour assurer le soutien d'un surplus quelconque de travail; ainsi que je l'ai remarqué plus haut, il faut d'autres conditions pour faire réussir l'émigration dans un pays nouveau, quelque riche qu'il soit, et malheureusement ces conditions ne sont pas faciles à réaliser. L'expérience nous enseigne au contraire que ces vastes territoires déserts des colonies n'offrent comparativement que des ressources bien insuffisantes à ceux qui ne peuvent vivre dans leur patrie et qui s'imaginent qu'une nouvelle demeure dans la solitude suffirait d'elle-même à leur fournir le confort et l'abondance qu'ils ne peuvent se procurer chez eux : je le répète, car c'est une vérité qu'on oublie trop facilement, le travail, soit dans le vieux monde, soit dans le nouveau, ne peut être rendu productif qu'à l'aide du capital. La terre inculte unie au travail seulement, ne peut non plus produire le capital par cette seule combinaison, et comme dernière conclusion de ce que je viens de dire, on peut affirmer que ce qui rend surtout l'établissement de centres européens si laborieux et si difficile en Algérie, c'est le manque de population ayant des besoins à satisfaire, la population indigène, malgré sa prépondérance numérique, n'étant pas plus un élément de prospérité en ce sens que si elle n'existait point.

Partant de cette fausse proposition, on a continué depuis quelque temps en Algérie et même en France et dans l'Assemblée nationale, de proclamer avec force expressions patriotiques et philanthropiques, que les travailleurs sans emploi en Europe, et les cultivateurs ruinés par la guerre, n'ont qu'à venir occuper nos terres incultes, et qu'ils y trouveront par cela même le remède à leur pauvreté. La vérité est que pour cela il faudrait un capital si considérable qu'il est extrêmement douteux que les malheureux qui se laisseraient séduire puissent s'empêcher de mourir de faim. La terre a beau être naturellement fertile, et c'est le cas en Algérie, cela est loin de suffire. Pour mettre cette terre en condition de produire, il faut dépenser beaucoup de temps et beaucoup d'argent, sans compter cette intelligence mûrie par l'expérience spéciale et pratique du cultivateur, qui seule peut guider des opérations de mise en valeur plus difficiles qu'on ne le croit, d'après les principes généraux de l'agriculture, et ceux plus importants encore qui naissent des exigences d'un climat nouveau et partant inconnu. Cette intelligence et cette expérience si indispensables à tout agriculteur, combien trouvera-t-on d'émigrants qui les possèdent ?

J'ai remarqué plus haut que les terres ne manquent pas aux émigrants : cette assertion a besoin d'être qualifiée; il est vrai que l'État possède encore de grandes surfaces, malgré sa prodigalité si funeste et si insensée envers la Société algérienne à qui on a donné cent mille hectares des meilleures terres de l'Algérie, mais les terres qui sont encore disponibles sont peu ou point accessibles, et, à quelques exceptions près, tout à fait impropres à l'établissement immédiat de centres européens, tant par leur éloignement d'autres centres déjà fondés, que par leur insalubrité, surtout s'il s'agissait d'y placer des familles du nord et de l'est de la France non habituées aux effets des climats chauds.

Les seules terres offrant quelques conditions favorables, je le répète, ont été presque toutes aliénées en faveur d'une société égoïste qui ne s'en sert que comme moyen de revenu direct en les louant aux indigènes et comme appoint de crédit pour annoncer ses actions. Toutes les autres terres qui ne sont pas possédées par les colons sont entre les mains des indigènes qui, on peut le dire, sont propriétaires, jusque dans les zones immmédiates de nos villes et de nos villages, des terrains les plus propres à nos cultures. Cette population indigène de petits propriétaires est complétement inutile à la colonisation, parce qu'elle ne travaille que pour son compte, et elle ne consomme pas, et de plus elle constitue positivement un des plus sérieux obstacles à l'extension de la colonie en barrant toute issue par laquelle le trop-plein des colons pourrait se répandre et rayonner dans une zone plus étendue.

Je dirai quels sont les obstacles insurmontables que la politique du gouvernement a su accumuler pour empêcher les Européens d'acquérir les terres possédées par les Arabes. Ce que je raconterai est à peine croyable, mais comme ce sera de l'expérience personnelle, on verra que mes appréciations ne seront point exagérées et l'on pourra juger des fautes de ceux qui ont présidé aux destinées de l'Algérie depuis quarante ans.

BORRET,
colon à Alger.

PROCÉDÉ POUR DÉTRUIRE LES COURTILIÈRES.

La courtilière, nommée aussi taupe-grillon ou talun, est un insecte orthoptère, du genre des Grilloïdes ou Grilliformes ; elle a les pattes antérieures élargies et triangulaires, tranchantes et dentelées; en croisant la première articulation des tarses, elle agit sur les végétaux comme le feraient des lames de ciseaux. Elle est de couleur brune foncée. Cet insecte aime la chaleur et l'humidité ; il se creuse, comme la taupe, une habitation souterraine, qu'il ne quitte que la nuit, pour pousser un cri strident et monotone, produit par le frottement des ailes supérieures ou élytres. Au moindre bruit, il rentre dans son trou et n'en sort de nouveau que lorsqu'il se croit en sûreté.

Il est plus destructeur que le man du hanneton ; il coupe et mange les racines des plantes et détruit quelquefois des carrés entiers de choux, d'artichauts, de pois, de haricots, de salades, etc., etc., sans épargner les plantes de la grande culture, surtout les prairies et les blés des bas-fonds. Il est maudit de ceux qui les cultivent en proportion des dégâts qu'il fait subir aux champs et aux jardins.

Les jardiniers lui font une chasse impitoyable, sans pouvoir arriver à l'anéantir. Ils ont imaginé des moyens à l'aide desquels ils détruisent au moins un grand nombre d'individus. Nous croyons utile de les indiquer ici, dans l'idée de venir en aide aux cultivateurs qui souffrent de leurs ravages. A l'approche de l'hiver, ils enfouissent, dans plusieurs coins du jardin, de petits tas de fumier recouverts de terre. L'insecte y va, s'y blottit comme dans un abri contre le froid ; plus tard, il y dépose ses œufs et y fait éclore sa nombreuse famille. C'est alors le moment d'éventrer cet abri et d'écraser les nichées.

Au mois de mai, le jardinier cherche et reconnaît aisément la gale-

rie superficielle de l'animal adulte; il la suit du doigt, tant qu'elle reste horizontale, et s'arrête quand elle devient verticale; il élargit un peu et consolide les parois par une légère pression. Puis, roulant en entonnoir une large feuille de laitue, par exemple, il la place à l'orifice, verse intérieurement quelques gouttes d'huile d'olive avariée, et ensuite un peu d'eau. L'insecte, mis en contact avec l'huile, se hâte de remonter et, s'il n'entend aucun bruit, de sortir du trou, puis, se débattant dans une sorte d'agonie, il crève empoisonné.

Les huiles de noix ou de graines produiraient sans doute les mêmes effets, ainsi que les réactifs chimiques. C'est une expérience à tenter. Au pressoir, l'huile d'olives est dégagée d'une eau noire et âcre, qui cause l'amertume connue du fruit et qu'on appelle eau d'enfer. Des jardiniers ont eu l'idée d'employer ce liquide, étendu d'eau ordinaire, à l'arrosement des plantes, et ils ont réussi à les garantir des atteintes de la courtilière. Cette chasse est sans fatigue; elle est pleine de péripéties; elle intéresse comme un véritable drame de la vie des champs; elle est enfin une phase de la lutte générale du travailleur contre les animaux parasites qui consomment sans concourir à la production.

Marcel Marre.

PROCÈS-VERBAUX

DES SÉANCES DE LA RÉUNION LIBRE DES AGRICULTEURS DE L'ASSEMBLÉE NATIONALE [1].

VIII. — *Séance du 6 mai.*

La séance est ouverte à midi. M. le comte de Bouillé préside la réunion.

M. E. de Montlaur, l'un des secrétaires, donne lecture du procès-verbal qui est adopté.

Il donne connaissance à l'Assemblée des propositions qui ont été faites par M. Barral, l'écrivain agricole d'un si haut mérite et si justement apprécié de tous les agronomes.

M. Barral propose de publier chaque semaine dans l'excellent journal de l'Agriculture, qu'il a fondé et qu'il dirige avec tant de talent, le compte rendu des travaux de la réunion libre des agriculteurs de l'Assemblée Nationale. Cette publicité venant s'ajouter à celle que l'impression du procès-verbal remis à tous les membres et envoyé aux diverses sociétés agricoles permet déjà de donner à nos discussions et à nos études, achèvera de les faire connaître dans le monde spécial qui s'intéresse aux questions agricoles. La réunion charge son président de remercier M. Barral de son offre si bienveillante et qui portera ses fruits. Il lui sera adressé un exemplaire des procès-verbaux aussitôt leur publication.

M. le président rend compte d'une conversation qu'il a eue avec M. Guichard, membre de la réunion, et qui en même temps fait partie de la sous-commission du budget pour la section de l'agriculture. La sous-commission, avant de prendre un parti sur diverses questions, désirerait entendre les explications qui lui seraient fournies par des membres de la réunion; M. le président invite les personnes qui auraient des observations à présenter à profiter de l'offre faite par M. Guichard au nom de M. le Président de la sous-commission du budget.

M. de Dampierre, rapporteur de la commission des haras nommée dans la dernière séance, lit le travail dont il a été chargé. Ce rapport, très-étendu et très-complet, a dû être écrit si rapidement et dans un si court espace de temps, qu'il n'a pu en être donné lecture aux membres de la commission. Bien que l'ensemble rende exactement la pensée de ceux au nom desquels il a été écrit, cepen-

1. Voir les six derniers numéros, pages 276, 308, 331, 361, 397 et 427.

dant des observations sont échangées entre M. le rapporteur et MM. Delacour et Desbons sur quelques points de détail. Il est donc convenu que M. de Dampierre communiquera son travail à la commission pour y faire, s'il y a lieu, quelques changements, et que l'insertion textuelle qui en a été demandée n'aura lieu que dans le prochain procès-verbal.

M. de Jouvenel est frappé de ce chiffre de 3,000,000 fr. affecté dans le budget au service des haras. Cette somme importante, dit-il, est partagée entre 1,000 étalons, ce qui donne un chiffre de 3,000 francs par cheval, chiffre qui lui paraît bien élevé et qui semble justifier les critiques de ceux qui veulent la suppression des haras.

M. de Dampierre fait observer au préopinant que la somme totale inscrite au budget n'est pas, tant s'en faut, consacrée tout entière au renouvellement et entretien des reproducteurs, comme il le croit. 1,200,000 fr. environ sont employés en encouragements donnés à l'élevage et à l'agriculture. Quant au personnel, il ne se borne pas à donner des soins aux chevaux et à administrer cet important service ; il est employé aussi à diriger dans un sens utile et progressif les efforts de l'industrie chevaline.

M. de Kerjégu est d'avis que les haras doivent être conservés pour un temps plus ou moins long, parce que la remonte en France est un besoin d'intérêt général, et que l'élève du cheval devient de moins en moins rémunérateur, si on le compare à la production du bétail, à laquelle les populations de la Bretagne se livrent de plus en plus, assurées d'un bénéfice. Il ne faut, au reste, rien exagérer.

Voici, ajoute M. de Kerjégu, les chiffres résultant du projet de budget pour 1871 :

Le personnel des haras et les frais d'entretien pour 1077 étalons et pour 23 chevaux de service, figurent pour 1,832,500 fr. La somme destinée aux achats est portée à 530,000 fr., ce qui donne un total de 2,362,500 fr. Ainsi l'entretien et le renouvellement de 1090 chevaux étaient supposés devoir coûter un peu moins, en moyenne, de 2,200 fr. par tête. De plus, il est bon de noter que le personnel des fonctionnaires supérieurs, comme on l'a dit tout à l'heure, est employé aussi à la surveillance et au contrôle des sommes allouées pour encouragement à l'industrie privée.

La partie du budget, relative à ces encouragements, se compose comme il suit :

Courses, primes de dressage, steeple-chases, etc.	540,000 fr.
Primes en concours publics aux poulinières, étalons approuvés, juments de races pures	760,000
Subventions aux écoles de dressage	190,000
Dépenses diverses	20,000
Total	1,510,000 fr.

Le premier article et le troisième (courses, — écoles de dressage), doivent disparaître presque entièrement du budget, afin de conserver intacts et d'augmenter, s'il est possible, l'art. 2e concernant les encouragements à donner à l'industrie privée. Le but que M. de Kerjégu voudrait atteindre, en un mot, est celui-ci : Réduire les haras, qui ont encore leur raison d'être aujourd'hui, à la limite la plus restreinte, afin d'arriver après quelques années à leur suppression radicale. Développer autant que possible, par des encouragements bien répartis, l'industrie chevaline; maintenir l'amour du cheval chez le cultivateur qui élève. En Bretagne et dans quelques autres provinces, ce goût est inné en lui ; il ne faudrait pas qu'il se perdît, sinon, il faut le répéter, il se livrera exclusivement à la production des bêtes à cornes.

M. Delacour demande, en ce qui concerne les courses, qu'on n'admette que des chevaux de 4 ans et portant de forts poids. Il voudrait aussi qu'on refît ces étalons anglo-arabes, qui avaient rendu des services, et qui ont disparu avec Pompadour. En ce qui concerne les chevaux de demi-sang, il croit les courses de grande vitesse inutiles et même nuisibles. Il demande qu'on multiplie pour eux les courses au trot, qui développent et font apprécier leur aptitude commerciale. De plus, ces courses créeront en même temps des hommes de cheval, ce qui manque trop actuellement.

M. Malézieux approuve les courses au trot, mais il faut qu'il soit bien entendu que ce sera le véritable trot.

M. Target fait remarquer que la question qui doit préoccuper avant tout la réunion, c'est de savoir si la Commission du budget est dans l'intention de proposer la conservation des haras. L'allocation s'appliquant à ce service a été vivement attaquée, dit-il, dans plusieurs bureaux. Sera-t-elle diminuée? sera-t-elle même supprimée? Ne serait-il pas à propos que la réunion des agriculteurs en se prononçant pour le maintien des haras, désignât trois ou quatre de ses membres pour défendre cette allocation auprès de la Commission du budget?

On trouvera là, il le croit, des adversaires absolus des haras; il est donc nécessaire de préparer de bons arguments pour les soutenir. Il serait utile de présenter un projet complet dans le plus bref délai.

En terminant, M. Target demande en son nom et en celui de plusieurs de ses collègues que la séance ait lieu dorénavant le vendredi au lieu du samedi. Il fait valoir des motifs qui lui font faire cette proposition.

La réunion adopte le changement de jour.

La séance est levée à 2 heures et renvoyée à vendredi 12 mai 1871.

Le secrétaire,
E. de Montlaur.

DESTRUCTION DU CHIENDENT.

Lorsque, en Gascogne, une terre est envahie par le chiendent, le remède traditionnel et à peu près le seul en usage jusqu'à ce jour, consiste à faire extraire cette graminée au moyen d'un labour à la bêche qui revient à 240 fr. environ par hectare. Le triage ordinairement est imparfait: chaque nœud oublié se centuple bientôt, et dès la troisième année qui suit le défoncement, on y trouve autant et même plus de chiendent qu'auparavant. Il y a cependant encore un moyen mis en usage: il se résume dans l'opération des labours secs, mais il arrive parfois que ce genre de labours influe désavantageusement sur les céréales subséquentes, et qu'en outre, il n'y a que le chiendent de la surface qui se trouve atteint. J'ai déjà dit (et plusieurs le savaient sans doute beaucoup mieux que moi en théorie) *qu'il suffit de priver de ses feuilles une plante quelconque pour la faire mourir*. (Voir p. 307 de ce volume.) Évidemment s'il fallait effeuiller tous les végétaux nuisibles, l'opération serait longue!... On peut obtenir le même résultat en privant les feuilles du contact de l'air atmosphérique. Néanmoins, quelques jours après ce premier labour, la plante perce de nouveau la surface du sol et la vie recommence, mais non pas sans que la plante ait éprouvé un premier germe de maladie dans son existence. Si un second labour recouvre encore la plante, il survient une altération de plus dans sa constitution; mais comme la mâtine a la vie sensiblement dure, ces deux premières blessures sont loin de l'avoir encore éteinte! Cependant nous avons dans notre Gascogne un proverbe qui dit: *Maou sur maou n'és pas santat!* Et l'on pourrait bien ajouter: une assez forte accumulation de petits maux finit par tuer l'individu le plus robuste. C'est ainsi que si, au fur et à mesure que le chiendent remonte à la surface du sol, vous recouvrez aussitôt la végétation, il arrive qu'au bout d'un certain nombre de labours le terrible fléau de l'*agriculteur paresseux* se trouve parfaitement étouffé ou brûlé par le soleil. C'est donc jusqu'à ce que ce résultat soit atteint qu'il ne faut point se lasser

de labourer [1]. Mais, objecteront quelques-uns, un nombre assez considérable de labours à la charrue peut aussi atteindre le prix de 240 fr. par hectare. Seulement ce procédé coûte cher, et il a l'avantage d'extirper totalement le chiendent, tandis que le triage à la bêche, qui se fait presque toujours incomplétement, ne fait que favoriser la multiplication du parasite. Je dois faire remarquer que les labours à plat ne valent rien pour cet usage, vu le temps qu'ils exigent, tandis que les labours à billon simple (de 1^{m},20 de largeur) que nous appelons ici façon *à deux tours*, outre le grand avantage qu'ils ont de s'exécuter avec rapidité (un attelage peut ainsi labourer un hectare par jour), ont aussi celui de recouvrir plus parfaitement la surface.

Il faut bien s'entendre pour ne pas prétendre que le principe invoqué n'a pas sa raison d'être. Dans la végétation il y a deux époques très-distinctes : l'époque de la pousse et l'époque où la plante ne végète plus, ou bien en d'autres termes : l'époque de la vie et celle du sommeil. La séve une fois passée, une plante vivace serait-elle remuée de place vingt fois, elle reprend néanmoins; si donc vous voulez tuer une plante, ne choisissez point, pour l'étouffer, la période où le végétal ne donne pas signe de vie... Aussi je crois utile de modifier l'énonciation du principe en question qui peut ainsi se formuler : Toute plante que l'on prive de ses feuilles *pendant l'époque de sa croissance* finit par mourir. Ceci posé, c'est au praticien à diriger ses assolements de façon que le sol soit libre pour le laboureur pendant l'époque de la végétation à détruire. Il n'est pas non plus sans quelque intérêt d'ajouter que par des années sèches un principe purement agricole, celui de la dessiccation des plantes (remuées à l'époque de leur végétation) par l'action solaire, contribue aussi pour une grande part à l'extermination du parasite; mais à lui seul il n'est efficace que dans les lieux où le chiendent n'occupe pas la surface du sol, comme dans le défrichement d'une vieille prairie. Au contraire le principe par étouffement réussit à tuer la plante, quelles que soient la profondeur de ses racines et l'humidité du sol sur lequel elle repose.

Dans le cas où l'imperfection des labours ou toute autre cause empêcherait la destruction complète du chiendent dès la première année, il est bien entendu qu'il faut l'année suivante extraire *minutieusement* à la bêche les quelques touffes isolées, sans quoi l'action du labourage (qui a été cause de la disparition merveilleuse du parasite) deviendrait aussi par un fâcheux retour, au moyen de la culture ordinaire, la cause d'une multiplication non moins prodigieuse de chiendent.

A. P. LEYRISSON.

COURRIER DU SUD-EST.

Les cultures sont aujourd'hui dans de bonnes conditions ; la sécheresse a pris fin; la végétation est complétement révivifiée. Les blés se sont refaits ; ils sont assez richement épiés et l'on peut espérer un produit moyen de la moisson. La vigne a passé fleur, les grappes sont belles et abondantes sur les jeunes cépées; sur les vieilles elles sont au contraire très-rares; l'hiver a abîmé ces der-

1. Je possède, depuis le printemps de 1868, un morceau de terre qui d'abord totalement infesté de chiendent, en a été parfaitement débarrassé par l'unique action du labourage.

nières cépées dont les bourgeons fructifères ont été anéantis et qui repoussent par le pied, en sorte qu'il ne faudra pas moins de deux ou trois ans pour remettre en état de rapport les vignobles ainsi endommagés.

Les vignobles provençaux sont splendides. Ce sont eux qui produiront l'abondance cette année.

Les travaux de la fauchaison sont déjà avancés ; le foin ne sera pas beaucoup plus abondant que l'année dernière, dans les montagnes principalement: déjà il est coté 13 à 14 fr. les 100 kilog..

Les récoltes secondaires sont généralement satisfaisantes : beaucoup de colzas, abondance de fruits rouges et d'ortholages.

En Suisse, la situation agricole est la même que dans notre région.

Les avis des cantons séricoles confirment que la récolte des cocons est décidément bonne à peu près partout. On ne signale aucun de ces mécomptes sérieux qui ruinèrent tant d'éducateurs il y a quelques années. Une seule circonstance a restreint la production, c'est qu'on n'avait mis à l'éclosion qu'un trop petit nombre de cartons. La restriction est d'ailleurs limitée aux départements français. En Italie, où l'on a mis tout autant de graines à l'éclosion que l'année dernière, la récolte est bonne comme quantité et comme qualité. Il n'est pas probable néanmoins que le prix des soies s'avilisse. Il y a de grands besoins dans l'industrie du tissage, qui va se réveiller avec une activité inconnue, si les lois douanières dont la menace M. Pouyer-Quertier ne sont pas trop draconiennes, ou mieux encore si elles sont repoussées par l'Assemblée.

Nos marchés aux grains, où les affaires ont été limitées pendant la période de guerre et d'agitation, sont un peu plus animés maintenant.

A propos des grains, il se constitue ici une société de navigation, dite *compagnie franco-arabe*, qui se propose de subvenir largement au déficit de la production par l'importation en France des blés de la Mésopotamie. La compagnie franco-arabe établit un service par le canal Saint-Louis, la Méditerranée et le canal de Suez. Ses navires transborderont leurs chargements sur des bateaux à vapeur qui remonteront le Rhône jusqu'à Lyon. Le succès de l'entreprise ne paraît pas douteux.

Pierre VALIN.

A TRAVERS CHAMPS ET MONTS.

Pauvre France! depuis vingt ans si volée, depuis un an si malmenée et si trahie de toutes parts! Pauvres cantons si bouleversés, si exactionnés! Quand le calme, quand la tranquillité vont-ils donc vous être rendus!.... Fatalité!!! pendant que notre humiliation est de toutes parts encore typographiée par l'empreinte des pieds de la cavalerie prussienne sur nos voies rurales et sur les berges de nos grandes routes, voici que des forcenés, des sacriléges viennent condamner l'histoire à enregistrer dans ses pages le comble de nos hontes : 1871, *guerre civile!!!*

Quant à nous, Normands, avec nos herbes précieuses qui ne demandent qu'à venir partout, avec nos racines dont la culture purge toute espèce de sol, triplons notre bétail et doublons son poids. A force de volonté les Bakewell, les Collins, les Sinclair ont avantageusement résolu semblable problème dans leurs exploitations bien moins riches que les nôtres. Remplaçons nos fines laines avilies par des toisons plus communes et plus productives en même temps que par plus de viande et plus savoureuse ; imitons l'Angleterre, notre voisine ; cessons d'envoyer presque tous nos veaux à l'abattoir ; avec de substantiels délayages farineux et un peu de lait faisons économiquement des élèves pour combler le vide opéré dans nos étables que la disette, les Prussiens et le typhus viennent de mettre en effrayant désert pour un quart de siècle, si on ne s'ingénie à remédier à ce triple fléau. Le typhus que les Prussiens nous ont amené, on ne saurait le contester, nous a occasionné de notables pertes, surtout dans nos pacages d'engrais ; beaucoup d'herbageurs restés sans une seule bête jusqu'ici n'osent hasarder le moindre remplacement que le sacrifice forcé ou inconsidéré de la plupart des sujets maigres va tout incessamment leur rendre impossible. La boucherie achète ses animaux d'approvisionnement 2 fr. 05 à 2 fr. 15 le kilog. de viande ; les choses continuant, à quel taux pourra-t-elle nous nourrir sous quelques mois? — Sé-

questrer les vaches et bœufs suspects dans leurs étables et villages respectifs, autoriser le *traitement en due forme* des sujets en début de mal, sacrifier ceux tout à fait en état désespéré *et ne sacrifier que ceux-là*, interdire l'exercice de la médecine vétérinaire à tout mège, guérisseur, maréchal, en un mot à tout praticien sans diplôme, devraient être des moyens préférables à l'assommement indistinctif de tous les animaux malades ou seulement suspects.

Il y a 56 ans Duretrel Darbovel guérissait le typhus; pourquoi avec ses recettes et les études thérapeutiques faites depuis 1815, nous interdirions-nous une aussi importante tâche? M. Charlier, vétérinaire à Paris, avec l'aloès a dernièrement sauvé les deux tiers des chevaux pris de typhus dans une écurie de la Compagnie des petites voitures. Encore plus heureux, sinon mieux avisés, mon fils à Louviers et moi à Elbeuf avec le quinquina, la gentiane, le laudanum, le kermès, les purgatifs salins, de vigoureux révulsifs aux membres et la saignée plus ou moins large et répétée suivant les conditions du malade ainsi que la forme affectée par la maladie, nous sommes arrivés aujourd'hui à ne perdre à peine qu'un à deux sujets sur 100 chevaux typhiques. Tous deux également avec les mêmes médicaments, en un mot par la méthode Darbovel, tous deux avons enregistré aussi quelques cures parmi les 25 à 30 vaches que l'un et l'autre nous avons été appelés à voir plus ou moins à temps chez nos clients respectifs. — Ne comptons pas plus sur l'assistance de nos voisins pour repeupler nos étables que nous n'avons dû compter sur leur sympathie dans les pénibles circonstances dont nous ne sommes encore qu'en partie sortis, ne comptons que sur nous : conservons le plus possible des bêtes qui nous restent, faisons des élèves, faisons beaucoup d'élèves, et faisons-les avec de bons principes. Pour suppléer à la viande qui va nous manquer, évertuons-nous chacun de tout notre pouvoir; avec l'herbe perdue des bois, des chemins divers, des champs, avec de la feuillée, que le pauvre fasse lucrativement des lapins; avec toute espèce de denrées végétales et animales qu'on laisse perdre, que les ménagères industrieuses peuplent leur basse-cour de volailles ; que le fermier, le propriétaire comme le prolétaire animent à beau profit leurs jardins et vergers avec des ruches qui ne coûtent rien et qui à la fois donnent bénéfice et exemple. Si chacun de nous voulait écouter sagement son génie particulier et l'exploiter dans sa quintessence ; si chaque Français *moins égoïste* voulait faire à son pays hommage d'une journée par mois de son revenu *foncier*, *capital ou industrie*, avant la fin de l'été nous ne devrions plus rien à la Prusse et nous n'aurions plus chaque soir à inscrire à la colonne de nos pertes le million et demi que nous coûte quotidiennement l'armée prussienne.

Ses idées les plus philosophiques sont venues à Jean-Jacques Rousseau, ai-je lu quelque part, pendant qu'il jetait des miettes de pain aux petits oiseaux du bois d'Ermenonville ; si l'illustre citoyen de Genève revenait au monde et se promenait dans nos forêts normandes aujourd'hui, il aurait du pain à remporter chaque soir au buffet de sa Thérèse, faute d'oiseaux à qui le distribuer. Que sont donc devenus beaucoup de nos petits oiseaux? — Telle est une question que bien souvent je me pose, et que de son côté m'adressait ce matin un marinier de basse Seine, braconnier à l'œil fin et observateur. Cette année, en effet, presque pas de grives *claques*, rares dizaines de merles et de mauviards là où l'on en comptait des centaines les années passées; pinsons, chardonnerets, mésanges, linots, verdiers, d'une rareté à désespérer les gamins. Dans le pignon en lierre d'un de mes voisins où plus de quatre-vingts paires de moineaux et leurs deux ou trois couvées autrefois à pareille époque tintamarraient du matin au soir à abasourdir habitants et passants, malaisément aujourd'hui on compterait dix ou douze pères et mères : — ainsi des hirondelles de cheminée, des martinets de fenêtre et de rivière ; — ainsi de la plupart de nos divers autres petits charmants visiteurs dont certains passent pour porter chance à la maison où ils viennent prendre hospitalité. Derechef on se demande : Que sont donc devenus tant de nos petits oiseaux? — A l'automne dernier, en nous faisant ses adieux, aucun d'eux ne nous a fait pressentir pareille désertion. — Dans nos provinces encore tout ahuries par l'invasion allemande et désolées par le spectacle désolant que donne Paris, nulle réglementation, il est vrai, n'a été préfectoralement encore jusqu'ici promulguée pour 1871, en faveur des aires ni des couvées;

mais nulle part, que je sache, on n'a placardé non plus les pages d'un gourmet ornithophage que je m'abstiens de nommer et dont l'estomac révolté a osé, l'année dernière, presque scandaleusement protester contre les arrêtés protecteurs des petits oiseaux. — Les marches, les contre-marches, en un mot, les mouvements incessants des corps prussiens, qui eux ne se laissent pas souvent surprendre, les auraient-ils éloignés de nos champs, de nos vallons, de nos montagnes, de nos bois en tous sens et sans cesse sillonnés par les uhlans de Bismark? Pour nous, chers petits oiseaux, l'hiver a été bien triste et bien meurtrier; pour vous il a été cruellement rigoureux aussi et n'a pas peu contribué non plus sans doute à votre dépopulation,

L. Félizet,
Vétérinaire à Elbeuf.

PRIX POUR LES JARDINS D'ÉCOLE
DÉCERNÉS PAR LE COMICE DE LAMOTTE-BEUVRON.

« — A la ville on tue, on détruit.... L'utopie — la guerre civile!
— Aux champs, les *Ruraux* sèment.... Le travail — le pain de tous. »
E. G.

Le but de l'association des membres du Comice de Lamotte-Beuvron est le progrès de l'Agriculture locale. Or le grand moyen du progrès dans notre contrée plus que dans toute autre, n'est ni le bon et nombreux bétail, ni l'engrais riche et abondant, ni la machine perfectionnée, ni la peine, ni le travail, c'est l'*homme*, le sublime instrument. Pour obtenir des défrichements, il faut faire des défricheurs; pour améliorer la culture, il faut améliorer le cultivateur. Le Comice encourage bien, récompense bien les cultivateurs dans le présent; mais combien son travail serait plus facile, et combien de moissons meilleures le pays gagnerait, si nous avions moins à lutter contre les préjugés et la routine, contre l'ignorance, si nous avions en face de nous des jeunes hommes plus instruits, aimant davantage le métier du sol! Le Comice a compris que ses aides les plus puissants devaient être les instituteurs primaires qui font les hommes de demain. Il les a appelés dans son sein. Le règlement disait : « La cotisation est de 5 fr.; elle pourra être abaissée à 2 fr. pour les *fermiers*... » Nous avons ajouté en 1869 : « et pour les *instituteurs*. » En 1870 nous avons voulu faire davantage, et à notre session ordinaire de mai, il a été décidé que, « le principe de l'enseignement primaire horticole et agricole étant adopté, le Comice aiderait les instituteurs du canton au moins, dans leur nouvelle tâche, par des visites à leurs jardins et par des encouragements pour leurs efforts à répandre *pratiquement* les notions du jardinage et de l'agriculture, et qu'une *médaille d'argent grand module* serait décernée à l'instituteur dont le jardin d'école présenterait la meilleure tenue et la meilleure disposition pour ledit enseignement. » Dès le mois de juin, une commission spéciale visitait les *jardins* de nos maisons d'école, et préparait le jugement à rendre par le Comice le jour de sa fête de septembre... Mais la guerre sinistre, l'occupation poignante de la Sologne par les Prussiens ont retardé jusqu'au 5 mai 1871 la décision du Comice.

La paix aime l'agriculture, mais la guerre en a deux fois besoin. Le *labourage* donne aux armées leurs meilleurs contingents. Il assure la *soupe* du soldat. Faire des *laboureurs*, faire de *bons laboureurs* est donc devenu une nécessité plus impérieuse que jamais. Pour cela, c'est sur l'enfance et la jeunesse qu'il faut agir. C'est dans les écoles primaires rurales qu'il faut sonder, organiser l'enseignement de ce *labourage*. Depuis quelques années il a été fait beaucoup en ce sens. Une impulsion louable a été donnée, mais les résultats obtenus sont encore dans une mesure étroite que donne le résumé des réponses de la grande enquête agricole dans notre circonscription. Parmi les causes qui ont influé défavorablement sur la prospérité agricole, dit ce résumé, sont classés d'abord le défaut d'instruction agricole, le manque de connaissances spéciales. »

Les maîtres n'ont pas reçu dans leur enfance l'instruction horticole et agricole qu'ils doivent donner ; ils ont besoin d'être poussés, encouragés à mettre à exécution le programme actuel. Il est établi que l'un des moyens les plus effi-

caces d'éducation agricole pour le maître aussi bien que pour ses élèves est de joindre aux leçons théoriques des démonstrations pratiques et même le travail manuel à titre de récréation pour les élèves. En effet ce n'est pas seulement la lecture et l'écriture qu'il faut enseigner, c'est à lire et à écrire sur le sol, ce grand livre de la nature auquel il faut bien croire.

En 1861 le Comité central agricole de la Sologne avait ouvert un concours sur les questions de l'instruction primaire. Trente-six mémoires formulaient le vœu que partout un jardin fût annexé à la maison d'école. En 1867 M. Duruy rédigeait un programme d'enseignement agricole pour les écoles primaires, et M. de Pujol, inspecteur d'Académie à Blois, en recommandait ainsi en 1868 l'application *pratique* dans le jardin de l'école : « Il est nécessaire, disait-il aux instituteurs, que les enfants vous *aident* dans ce genre de travail. Il serait bon de choisir de préférence les plus intelligents, les plus méritants et surtout ceux dont vous êtes le plus satisfaits. Ce serait une récompense dont les plus âgés voudraient certainement se rendre dignes. »

M. Masure, l'auteur des *Études sur les terrains agricoles de la Sologne*, ouvrage que le Comité vient de couronner, disait dernièrement : « Le livre d'enseignement horticole et agricole donné à l'enfant ne doit être qu'un résumé de ce qu'il aura vu de ses propres yeux et touché de ses mains. Il faut que le maître, *aidé* de ses élèves, cultive dans son champ d'expériences, d'une manière méthodique et rationnelle, les principales espèces de plantes agricoles les plus utiles à la région. »

Nous trouvons encore ces sages conseils dans un rapport de M. Flandin, notre ancien collègue du Comice : « Le jardin du maître sera le théâtre de ces études d'un nouveau genre. Après le temps consacré à l'enseignement ordinaire, l'instituteur, suivi de ses élèves, descend au jardin. Sous les yeux de ses enfants, avec eux, il entreprend quelque opération de jardinage. Ensemble ou séparément on sème, on plante, on repique, on greffe, on taille des arbres fruitiers, on dirige un espalier. Ces charmants travaux seront accompagnés de notions scientifiques élémentaires, qui feront comprendre la raison des choses et aimer les occupations des champs. »

Ainsi, donner à l'enfant de nos communes rurales particulièrement des principes sur le jardinage et l'agriculture qui l'intéressent et l'attachent aux travaux de la terre, — théorie, mais surtout expérimentation *pratique*, telle est l'interprétation actuelle, obligée de la loi du 15 mars 1850. Malheureusement nos instituteurs n'ont pas tous le savoir nécessaire pour cet enseignement. Ils payent généralement de bon vouloir, leurs jardins commencent à se transformer en école, mais le guide, le bon conseil *pratique* leur manquent le plus souvent.

Le Comice de Lamotte-Beuvron, qui poursuit le progrès de l'agriculture et sait que l'instruction seule peut, comme pour tout autre art, pour tout autre métier élever le niveau de sa puissance et de ses bienfaits, a voulu activement et dans la mesure de ses ressources appuyer le mouvement heureux de notre instruction primaire vers les choses de la culture, en encourageant particulièrement l'enseignement *pratique*.

Le Comice de Romorantin devait aussi offrir un prix aux instituteurs de sa circonscription qui auraient fait les plus grands efforts pour répandre *pratiquement* parmi leurs élèves les notions du jardinage et de l'agriculture, mais les concurrents devaient se faire inscrire.

Depuis trois ans le Comité central a distribué de nombreuses médailles d'or; mais les lauréats étaient choisis sur des listes de présentation faites par messieurs les inspecteurs. Notre Comice a voulu mieux faire. Il a décidé que cette année une médaille d'argent, grand module, serait décernée à l'instituteur primaire dont le jardin présenterait la meilleure tenue et la meilleure disposition pour cet enseignement *pratique* désirable, et qu'une commission spéciale visiterait avec soin le jardin de chaque école du canton. Cette commission a été vivement poussée dans sa tâche par l'inspecteur des écoles primaires, récemment enlevé à notre Académie par une mort prématurée et regrettable.

— Notre tournée a été en quelque sorte une surprise. Nous avons pris la vérité en flagrant délit.

— A Chaumont-sur-Tharonne, la commission a dû en appeler à une autre année pour M. Bardet, la commune devant prochainement s'enrichir d'une

maison d'école mieux appropriée aux besoins nouveaux d'instruction et de santé de ses enfants.

— A Yvoy-le-Marson, nous n'avons trouvé qu'un triste spécimen de l'ancienne école de nos pauvres communes de Sologne. C'est un tableau à effacer pour l'honneur de la commune et de notre pays. M. Bonnin y trouvera un champ meilleur pour son bon vouloir.

— A Souvigny, M. Bournigalle a un jardin dont l'emplacement et la disposition vont être entièrement changés. Ce maître sera bientôt en face d'un terrain qui lui apportera tout l'intérêt d'une complète création. Nous verrons.

— A Vouzon, M. Tripault, déjà distingué par le Comice pour une belle collection de céréales provenant de son jardin, déjà récompensé même par le Comité, a présenté à la commission un jardin dans lequel nous n'avons trouvé qu'une petite plate-bande, jardinet réservé aux élèves et où ont été faits des semis de plantes fourragères, mais beaucoup trop exigu pour offrir un intérêt sérieux.

— A Nouan-le-Fuzelier, M. Riant a déjà mérité d'attirer l'attention toute particulière de l'administration municipale pour ses essais de culture de la vigne. M. Riant a planté en 1867 quatre ares de vigne, c'est une heureuse et louable initiative, une démonstration utile que le champ de la boisson est possible en Sologne.

— A Chaon, la commission s'est arrêtée avec plaisir. Il y a trois ans était, à Chaon, entre la Rivière-aux-Loches et le chemin de Souvigny, un terrain de vingt ares, en forme de *delta*, fait de sable pur, poussant le genêt et un peu l'ajonc. A cette place on remarque aujourd'hui un jardin potager, bien coupé d'allées en bel état et bordées de jeunes arbres fruitiers. Un carré de ce jardin est spécialement réservé à des expériences ou plutôt à des démonstrations de la culture des plantes fourragères. En 1869, nous y avons vu des semis de racines faits avec l'ordre d'un tableau : betterave, carotte, rave, navet, chou-rutabaga, chou-navet, chou-rave, pomme de terre, topinambour. Cette année il y avait des essais de semis de plantes fourragères vivaces, faits, il est vrai, avec plus d'ordre que de réussite. On lisait sur des étiquettes : *Légumineuses* — luzerne, sainfoin, trèfle blanc ; *Graminées* — ray-grass anglais, ray-grass d'Italie, fromentale ; *Rosacées* — pimprenelle. En outre, M. Degouy, à l'imitation peut-être de M. Riant, a commencé à planter de la vigne comme démonstration de la possibilité de cette *généreuse* culture. Il y en a deux carrés faits avec beaucoup de soin. Ce jardin de Chaon est en entier la création de M. Degouy. La nature du sol même est son ouvrage. Au sable pur M. Degouy a ajouté de l'argile provenant des fouilles du puits de la maison d'école et dont le transport a été en partie fait à ses frais. Les arbres fruitiers ont été payés de ses deniers. Depuis le commencement de ces travaux exécutés avec goût et avec la volonté de bien faire, les élèves de la classe n'ont cessé d'y concourir dans la mesure de leurs forces employées avec une sage réserve. Au jardin les légumes, les fruits, la vigne, les plantes agricoles. Dans les cours de la classe, — il y a deux cours... l'école étant mixte encore malgré la loi de 1867, — dans les cours sont à profusion les fleurs, ces parures de nos habitations trop oubliées dans nos villages. Aux murailles pendent de magnifiques chasselas de Fontainebleau, plantations du maître. Devant ces riants tableaux, dont il est le créateur et l'ordonnateur, M. Degouy a été jugé digne d'une récompense.

— A Lamotte-Beuvron, le riche jardin de notre secrétaire du Comice. — Des fleurs variées et abondantes jusque sous la main des élèves, des arbres bien conduits, des légumes plantureux, dont quelques-uns ont mérité le renom de monstruosité. L'initiative prise depuis longtemps par M. Vrain pour les démonstrations de la taille et des diverses greffes, les soins intelligents et constants donnés à un jardin qui est aussi sa création, les leçons agricoles, les semis de *plantes fourragères* et de *céréales*, ses services ainsi rendus et qui lui ont valu déjà toute une collection de médailles devaient à l'avance lui assurer la supériorité dans ce concours. La commission, qui connaissait bien le terrain de M. Vrain, l'avait conservé pour le bouquet de son travail. Cette supériorité même de M. Vrain, le milieu de progrès dans lequel il agit, l'importance pour le Comice d'étendre aux points extrêmes de son rayonnement des encouragements féconds, l'estime particulière que le Comice doit faire de la somme et de la valeur des résultats au point de vue du mouvement à solliciter dans un cercle

nouveau du canton ont inspiré à la commission une hésitation qu'elle ne craint pas de rappeler. Le prix appartientà M. Vrain, mais à Chaon il y a un cadre pour une médaille.

—Quoi qu'il en soit du jugement dernier rendu par le Comice, la commission espère que cette première visite et ses conseils auront contribué à fonder pour quelques années au moins un prix qui sera certainement un encouragement nouveau pour organiser sérieusement un enseignement appelé à porter surtout des fruits en notre Sologne. En effet, cet enseignement prouvera de plus en plus que notre sol se prête merveilleusement à la *culture maraîchère*, source de richesse au double point de vue de l'avancement de la grande exploitation et de la création d'une petite culture qui pourrait exporter avec grands avantages ses produits sur les marchés d'Orléans et de Paris.

Le Comice, après en avoir délibéré, sous la présidence de M. E. Lecouteux, a décerné une médaille d'argent, grand module, à M. Vrain, instituteur à Lamotte-Beuvron, et une médaille de bronze à M. J. Degouy, instituteur à Chaon.

Ernest Gaugiran,
Vice-Président du Comice de Lamotte-Beuvron.

SUR LA DIRECTION DES CONCOURS AGRICOLES.

Le projet de loi rectificatif du budget de 1871, en ce moment soumis à l'Assemblée nationale, y apporte de graves modifications ; on devait s'y attendre dans les circonstances véritablement désastreuses où se trouve placée la France. Mais ces modifications, ces réductions devaient-elles atteindre la source même de la production, c'est-à-dire l'agriculture épuisée déjà par les calamités de la guerre, les rigueurs d'un hiver exceptionnel, l'invasion de la peste bovine, etc., etc. ? Nous ne le pensons pas. L'État seul peut et doit pourvoir aux intérêts qui présentent un caractère de généralité incontestable, comme les voies de communication, et, sous ce rapport, le progrès agricole étant toujours en raison directe des facilités procurées à l'agriculture et à l'industrie même, il y a lieu de regretter, par exemple, la suppression des crédits réservés aux chemins dans le budget de l'agriculture.

On se demande, à cette occasion, quel doit être le rôle de l'État en matière agricole?—Il doit, selon nous du moins, se borner à encourager, sans les diriger, les efforts de l'initiative privée dans chaque contrée d'un pays comme le nôtre, qui présente dans son étendue des conditions si diverses de sol, de climat et de débouchés. Est-on bien certain, par exemple, que les agissements de l'agriculture *officielle* n'aient pas parfois porté coup à l'initiative agricole et ne lui aient pas fait prendre des directions contraires aux destinations naturelles? On serait tenté de le croire, en songeant que la France, qui n'est rien moins que l'abrégé de tous les climats et de toutes les cultures de l'Europe, du monde peut-être, a été soumise à une direction centrale et à une uniformité de règlements à laquelle la force des choses seule a pu résister. Des arrêtés ministériels l'ont divisée en douze circonscriptions administratives, sans souci des conditions climatériques, géologiques, des races locales, etc. C'est pourtant de la variété du climat et du sol, de la diversité forcée des cultures que naissent la multiplicité ou la diversité, la richesse des produits, leur raison d'être, les divers modes de culture imposés au cultivateur par la nature des choses. On a voulu l'unité là où elle ne saurait être, où d'ailleurs il serait très-regrettable qu'elle fût.

Quoi qu'il en soit, le gouvernement impérial voulut tracer à l'agriculture la voie du progrès ; et elle dut attendre le mot d'ordre d'un des bureaux de la rue Saint-Dominique. Jusque-là, la centralisation n'avait point encore été appliquée à l'agriculture. Des assemblées provinciales telles que les états de Bretagne, ceux du Languedoc, etc., avant 1789, avaient offert des encouragements à l'agriculture de ces provinces. Sans doute les connaissances agronomiques n'en étaient pas alors au point où nous les voyons aujourd'hui ; la science de la restitution au sol des éléments enlevés par les récoltes n'intervenait pas dans la culture dont elle devient de plus en plus la base dans certaines contrées véritablement en progrès. Qui doute cependant que si ces mêmes encouragements donnés à l'agriculture par les pays intéressés eux-mêmes en dehors de l'action gouvernementale s'étaient continués, ils n'eussent produit d'heureux résultats. Malheureusement les troubles de la Révolution, les guerres du premier empire, les désastres qui s'ensuivirent firent disparaître jusqu'au souvenir des efforts tentés à une époque qui n'eut pourtant d'égale, pour le progrès agricole, que la période de 1815 à ces dernières années, où la France est de nouveau si cruellement éprouvée.

Il existait avant le coup d'État de 1852 dans diverses provinces, en outre des comices agricoles, des sociétés d'agriculture, telles que l'Association normande, celle du Centre, l'Association bretonne, la plupart mortes de mort violente ; elles étaient cependant chères à ces diverses contrées. Peut-être quelques-unes d'entre elles ne s'occupaient-elles pas exclusivement d'agriculture, y joignaient notamment une section d'archéologie, et y auraient certainement ajouté l'étude de la géologie et de la minéralogie, sciences toutes nouvelles dans leurs applications au moins à l'agriculture. On connaît la loi de 1851, malgré le peu de temps qu'elle a été en vigueur; elle organisait la libre représentation de l'agriculture, et le gouvernement de la République n'aurait rien de mieux à faire, que de revenir à une loi qui n'a été abrogée que virtuellement. Avant la fin de 1852, le vent avait tourné, et le principe de l'élection avait disparu devant le principe de la nomination. En un mot, le Gouvernement organisait partout l'agriculture officielle, et la direction de l'agriculture était chargée de distribuer la manne du Gouvernement. Il est vrai que les départements et les villes chefs-lieux où se tenaient les concours, étaient obligés de contribuer aux frais de chacune des douze régions agricoles officielles. Mais dans ces derniers temps, plusieurs villes choisies pour les concours régionaux, s'étaient refusées à ce coûteux honneur. D'autres, pour rentrer, si c'était possible, dans les dépenses considérables qu'elles étaient forcées de faire, organisaient une série de fêtes qui n'étaient rien moins qu'agricoles, afin d'attirer chez elles pendant toute la durée du concours, une immense affluence de consommateurs et de faire que le visiteur des campagnes y dépensât le plus possible de cet argent qu'il a en général tant de peine à récolter.

Les hommes politiques du dernier régime ont cru que le vrai point d'appui de l'empire existait surtout dans les classes populaires ; de là, une préoccupation constante des masses, et par suite un essor immodéré de travaux particulièrement agréables à la classe ouvrière. Ils

peuvent faire un retour sur eux-mêmes en présence des désastres où nous a plongés cette politique. La création des concours officiels a eu peut-être aussi, il faut le dire, un autre motif que l'intérêt agricole pour un gouvernement toujours en quête d'influences. On s'apercevait qu'en caressant les villes on courait risque de s'aliéner tôt ou tard les campagnes, et on offrit au chef-lieu du département et aux populations des campagnes des fêtes qui n'ont pas toujours été profitables à l'agriculture et aux agriculteurs, mais qui offraient aux villes une occasion de recettes.

Toutefois il faut distinguer entre les concours de boucherie et les concours de reproducteurs : qu'une ville fasse les frais de concours de boucherie dans l'intérêt de son approvisionnement, qu'une société en donne l'exemple en vue de l'élevage de la contrée, rien de mieux. Mais l'enseignement qu'on pouvait retirer des concours officiels est désormais complet. En général, nos races françaises, par rapport à l'engraissement, étaient tardives, croissaient lentement, et on ne livrait guère qu'à six ans, pour la boucherie, des bœufs qu'on peut aujourd'hui livrer à la consommation à trois. Il est vrai de dire qu'on ne soumet plus au travail dans certaines contrées le bœuf destiné à l'abattoir, en un mot, on le spécialise pour la boucherie. C'est qu'on a depuis longtemps reconnu que les races spécialisées pour la boucherie, fournissent à la consommation plus de viande et la produisent dans un temps beaucoup plus court, si bien que, si on admet les deux termes comparatifs de trois à six ans, l'élevage peut être double dans le même espace de temps. Malheureusement on a fait honneur aux races étrangères, aux races anglaises notamment, de l'aptitude à l'engraissement, et l'administration de l'agriculture a souvent poussé à l'introduction de types étrangers au préjudice de nos anciennes races, tout au moins à leur amélioration par le croisement, et on a offert à l'élevage dans les concours des spécimens d'engraissement qui n'étaient produits qu'en vue des concours eux-mêmes.

Une autre considération que les concours de boucherie ont mise et mettent chaque jour en lumière ; c'est qu'il convient d'arrêter l'élevage dans la voie d'une précocité exagérée, et qu'il serait regrettable qu'on prît l'engraissement pour de la maturité, tant au point de vue de l'alimentation publique qu'à celui de la reproduction de l'espèce soumise à une trop grande précocité. — Sous le côté théorique de l'alimentation, d'intéressants travaux entrepris sur les matières grasses, notamment par M. Chevreul, ont démontré que leurs principes carbonés ne contribuent pas au développement de la chair musculaire, et servent à être brûlés par l'oxygène de l'air dans l'acte de la respiration; et on met en avant une expérience pratique qui paraît justifier ces principes. Pour les usages de la cuisine, on fait souvent des extraits de viande qui se conservent indéfiniment. A cet effet, on prend du jus de viande, on le réduit au bain-marie, et on le concentre jusqu'à ce qu'il se solidifie. Eh bien, à poids égal, plus une viande fournit de cet extrait, plus elle a de qualité, et voici les proportions qu'ont données les races suivantes : Bretons, Vendéens, c'est-à-dire les races rustiques, 10 pour 100, Salers 9 $^1/_2$, Charolais 8 $^1/_2$. Pour ce qui est de la race Durham, dans les sujets poussés à un engraissement

prématuré, le jus de viande est fort loin d'atteindre ces proportions, et quelquefois ne se solidifie même pas. Aussi les Anglais eux-mêmes, malgré la différence de leur climat qui exige plus que le nôtre des aliments carbonés, réagissent-ils aujourd'hui contre l'engraissement trop précoce de leurs animaux, et leur préfèrent les animaux plus tardifs de l'Écosse et de quelques-unes de nos provinces, la Bretagne notamment, qui expédie en Angleterre une grande partie de ses animaux.

Au point de vue de l'alimentation du bétail lui-même et de la reproduction des races, le reproche contre la trop grande précocité est physiologique. L'accumulation de la graisse détermine chez un animal un état anormal et maladif; lorsque ce régime se généralise et est appliqué aux reproducteurs, tous employés dans leur jeunesse, il change la constitution d'une race. Prendre l'engraissement pour de la maturité est une erreur préjudiciable. Pour être gras jusqu'à l'exagération, le veau n'est encore ni taureau ni bœuf; et, si gras qu'on fasse un agneau, il n'est autre qu'un agneau, il n'est ni mouton ni bélier. Ils n'ont pas les qualités particulières à l'état adulte, et ceux qui vivraient exclusivement de leur chair s'en ressentiraient bientôt jusque dans les profondeurs de l'organisme.

Il n'est pas douteux que les races ne soient le résultat des conditions climatériques, géologiques et culturales du pays qui finissent par prévaloir même sur la puissance des moyens d'action. Les races fixées gardent en elles une puissance conservatrice, désignée en zootechnie sous le nom d'atavisme, force qui proteste même après plusieurs générations contre le croisement, et qu'on appelle loi de retour. Les doctrines de Buffon et de Bourgelat en préconisant le croisement comme la meilleure source d'amélioration pour nos races ont eu nécessairement une fâcheuse influence sur l'élevage français. Qui peut dire, par exemple, où en seraient aujourd'hui nos races, si les principes d'une judicieuse sélection avaient été appliqués depuis le temps que l'Administration des haras et celle de l'agriculture ont en main la direction de notre élevage en France? L'atavisme est la raison du haut prix attaché aux généalogies bien établies, chez les peuples qui se sont occupés avec le plus grand succès de l'amélioration des races et fait souvent préférer comme reproducteur un animal descendant d'une race excellente, même s'il présente quelques défectuosités accidentelles, à un animal plus irréprochable en lui-même, mais appartenant à une race inférieure. Les Anglais, qui nous ont précédés dans la carrière, tendent à la conservation de leurs races, et la pratique la plus rationnelle des éleveurs de marque, en France, les conduit à ne faire naître de métis que dans un but déterminé, l'engraissement précoce par exemple, s'il s'agit des races bovine, ovine ou porcine, et la chose s'arrête là, sauf à recommencer. Le croisement s'arrête à ce degré; il a donné des animaux demi-sang qui disparaissent dès que le boucher les trouve à point. La mère les a portés; le père leur a légué la meilleure partie de lui-même, sa faculté d'assimiler d'abondantes et riches rations d'engraissement; la nourriture qu'on leur donne fait le reste. Les concours de reproducteurs devraient donc à notre avis faire prévaloir le principe de la sélection pour nos races françaises, celles au

moins qui méritent d'être conservées, — bannir les métis comme reproducteurs et condamner la reproduction et l'engraissement prématurés comme antiphysiologiques.

Resterait à déterminer les races qui méritent d'être conservées sur le sol de la France, et disons à ce sujet qu'elles sont en général toutes chères aux pays qui les produisent, qu'elles sont la résultante des conditions physiques et économiques dans lesquelles elles sont placées, qu'il convient à cet égard de laisser les contrées maîtresses du genre d'agriculture et d'élevage auquel elles veulent se livrer et s'en remettre aux sociétés libres pour la direction à imprimer au progrès; car il en est de l'agriculture comme de la politique, la meilleure est celle des intérêts bien compris.

Si les concours de boucherie et les concours régionaux n'étaient qu'un enseignement, une démonstration à donner aux populations, il faut avouer que l'enseignement est désormais superflu, la démonstration complète, qu'il est temps de nous mettre en garde contre les fâcheuses causes d'erreurs qui ont déjà porté coup à nos centres d'élevage et à nos types nationaux. Sans doute la loi du progrès doit amener de jour en jour une plus grande consommation de viande, et avec juste raison on a recherché des races spécialisées pour la boucherie, fournissant à la consommation plus de viande et la produisant dans un temps beaucoup plus court; mais il faut ajouter qu'en même temps la production du beurre, du fromage et du lait a pris des proportions inattendues dans certaines de nos contrées, comme la Normandie, la Bretagne, l'Auvergne, etc., que le progrès y est dû à des animaux spécialisés à cette fin et que toute autre spéculation dans ces contrées irait au rebours des conditions économiques.

L'enseignement de la zootechnie, celui de l'agriculture proprement dite, la physiologie végétale et animale, la vulgarisation des principes de la chimie agricole ont en réalité peu profité des exhibitions régionales. Mais elles avaient à nos yeux une réelle inportance, au point de vue de l'amélioration du matériel agricole. Elles ont encouragé le développement de la mécanique agricole, et ceux qui comme nous ont assisté aux expositions générales et aux concours de province peuvent apprécier le chemin parcouru. L'introduction des instruments anglais a été très-avantageuse, la mécanique agricole rivalisant en Angleterre avec la mécanique industrielle; le fer a remplacé le bois, la batteuse a fait à peu près disparaître le fléau et la roue; les instruments pour les cultures avancées, la vigne, les plantes sarclées, se vulgarisent, la fabrication des instruments aratoires s'est décentralisée, et s'est appropriée aux diverses cultures de la France.

Faut-il conclure, de ce qui précède, que l'État doit se désintéresser de l'agriculture juste au moment où le meilleur remède à nos maux est de quitter la politique pour l'agriculture? Assurément non; au contraire, il y a nécessité de constituer un Ministère de l'agriculture réunissant tous les services ayant un caractère d'utilité générale, la conservation des types nationaux, leur amélioration, leur perfectionnement, s'il y a lieu. Il y a nécessité d'y adjoindre l'administration du domaine national, au point de vue agricole et non fiscal. Loin d'imprimer sa direction à l'agriculture, l'État devrait, selon nous, se

borner à lui offrir un fonds commun, destiné à venir en aide aux efforts du pays lui-même; en un mot, aux Sociétés régionales résultant du climat, du sol, du genre de culture, des aptitudes et des destinations naturelles. Il faut laisser plus d'initiative aux Sociétés d'agriculture dans la rédaction des programmes des concours, et les leur abandonner même.

Lorsqu'en 1695 Henri IV voulut donner à l'agriculture française une prospérité dont elle avait besoin, comme à présent, il n'appela pas un avocat; il fit venir Ollivier de Serres qui savait cultiver ses terres, et connaissait les ouvrages d'agriculture de son temps et ceux du temps passé, et, d'accord avec Sully, il sut rendre au pays la prospérité, parce qu'il sut quitter la politique proprement dite pour l'agriculture.

A. DE LA MORVONNAIS.

COURRIER DU SUD-OUEST.

Les variations de température retardent beaucoup aujourd'hui la maturation des récoltes. Les blés en terre commencent à souffrir des fortes pluies d'orage qui tombent depuis le début de ce mois. — La floraison de la vigne est loin d'être favorisée par les vents d'ouest qui amènent cet excès d'humidité.

La coupe et la rentrée des foins sont vivement contrariées par cette intempérie. — Sans doute, certains fourrages profitent de ces averses intempestives, mais il est temps qu'elles cessent pour permettre de moissonner. Après quelques journées de soleil, il sera opportun d'entreprendre cette grande besogne dans tout le rayon du Midi.

En attendant que l'heure propice de recueillir les fruits des labeurs de l'année soit venue, nos cultivateurs s'occupent à déblayer les greniers des excédants des récoltes antérieures. Le stock est encore considérable dans notre région, et ce qui le prouve, c'est l'offre de plus de 50,000 sacs de blé, faite sur échantillons, le 7 de ce mois, à la grande foire du Gravier d'Agen.

Cette belle foire sert habituellement de rendez-vous à tout le négoce méridional. Le trafic des animaux domestiques et des denrées du bassin de la Garonne, s'y effectue sur la plus grande échelle. — Il s'y est vendu pour la boucherie des grands centres de consommation, plus de 600 paires de bœufs ou vaches à raison de 50 à 60 fr. le quintal (poids vif); les veaux de 3 à 4 mois, très-rares à l'heure présente, ont été payés jusqu'à 70 fr.; et les moutons, 80 fr., aux mêmes conditions de poids. Ces chiffres indiquent suffisamment la cherté de la viande sur nos marchés d'approvisionnement.

Les transactions touchant les céréales sont moins actives, eu égard à l'élévation des prix qui tend à fléchir, d'après le calme des places de Condom, Valence et Nérac.

Dans la vallée du Gers, les mercuriales de Lectoure accusent environ 2 fr. de baisse depuis 15 jours. — Les qualités supérieures de froment de cette contrée se cotent présentement de 26.50 à 27 fr. les 81 kilog., rendus en gare d'Agen.

Les beaux blés du Quercy sont livrés à la meunerie du Lot et de la Dordogne à 26 fr. 50, et ceux des plaines de la Garonne, qui ravitaillent une bonne partie du centre et du nord de la France sont expédiés, par la voie ferrée d'Orléans, à des prix analogues.

Le commerce des laines de la ligne des Pyrénées donne lieu à des affaires importantes; aux foires de l'Ariège et de la Haute-Garonne, les cours suivants sont établis :

Laines de montagne........................	1 fr. 70 le kilog.
— de plaine........................	1 fr. 40 —

Quant au trafic des chevaux, il n'a jamais été plus nul et plus réduit. Peut-il en être autrement, lorsque la guerre a réquisitionné et dévoré la portion la plus brillante et la plus robuste de notre population chevaline. Dans les parages de Tarbes et des Landes, la remonte ne rencontre que de jeunes poulains et des

bêtes hors d'âge ou réformées, toutes à peu près incapables de faire un bon service.

Les avis du Languedoc sont peu rassurants sur l'état des récoltes avoisinant le rayon de l'Aude. Les viticulteurs se plaignent d'un autre côté de la prolongation des difficultés concernant le transport des vins. Les gares du Midi continuent à être encombrées de futailles pleines en destination de Paris. On attend avec impatience le retour du matériel roulant sur les réseaux du Midi et de la Méditerranée.

Des ordres d'achat très-multipliés arrivent de l'étranger aux courtiers de la Gironde. Les cargaisons tendent à reprendre leur mouvement normal dans le Médoc et l'entre-deux-mers. Le prix des vins du Bordelais se maintient très-ferme sans affirmer une hausse sensible. Jules SERRET.

REVUE COMMERCIALE.

Le commerce des denrées agricoles est inquiet en présence des circonstances météorologiques si irrégulières que nous traversons cette année. On passe de la méfiance à une sorte de confiance, et on revient bien vite au premier sentiment. Aussi après une hausse très-marquée fondée sur le froid et le hâle si intempestifs de la plus grande partie du mois de mai, la baisse était survenue, quand on a vu venir les pluies si fortement désirées qui sont tombées en abondance au commencement de juin ; mais le mauvais temps se prolonge d'une manière fâcheuse ; dès lors ce sont des idées de hausse qui, à leur tour, viennent prédominer. Toutefois les transactions ne s'engagent pas avec ardeur, car on ne sait ce que les événements politiques peuvent produire, et les nouveaux impôts sont d'un autre côté de nature à changer les spéculations.

Les cultivateurs viennent en grand nombre sur tous les marchés, on fait des offres ; mais les acheteurs se montrent extrêmement réservés. Si la pluie continuait, on devrait concevoir des craintes très-sérieuses, car le déficit prendrait alors des proportions alarmantes. Il faut espérer qu'on n'en viendra pas là. Il faudrait peu de jours de beau temps pour réparer encore le mal causé aux plantes par l'excès d'eau et pour pouvoir exécuter les travaux nécessaires afin d'enlever les mauvaises herbes qui menacent d'étouffer beaucoup de récoltes.

Blés. — Sur tous les marchés il y a de l'hésitation. Les meuniers ne consentent à acheter que les quantités absolument nécessaires pour entretenir leur fabrication quotidienne. On est à l'époque où sur la plus grande partie de nos champs, les blés épient et fleurissent. C'est une époque critique pour laquelle on n'aime pas les pluies prolongées. Voici les cours sur les principaux marchés :

	Fr.
Nord. Bourbourg	34.05
— Bergues	36.80
Pas-de-Calais. Saint-Omer	36 50
Aisne. Soissons	37.45
— Laon	37.00
— Vic-sur-Aisne	38.00
— Château-Thierry	37.50
Somme. Roye	36.25
— Péronne	37.50
Oise. Pont Sainte-Maxence	38.00
— Noyon	35 00
— Crépy	38.00
Seine. Paris	36.00
Seine-et-Oise. Étampes	37.70
— Beaumont	38.75
— Dourdan	39.50
— Saint-Germain-en-Laye	38.30
— Rambouillet	37.50
Seine-et-Marne. Meaux	36.50
— Brie-comte Robert	36.30
— Provins	34.40
Seine-Inférieure. Le Havre	33.25
— Rouen	36.30
— Candebec	36.90
— Valemont	35.95
— Fécamp	35.90

	Fr.
Eure. Les Andelys	34.40
— La Barre	35 90
— Évreux	36.40
Eure-et-Loir. Dreux	36.70
— Châteaudun	37.30
— Chartres	35.30
— Nogent-le-Rotrou	36.75
— Nogent-le-Roi	36.90
— Vendôme	40.00
Loiret. Pithiviers	37.50
— Montargis	34.20
Ardennes. Charleville	40.60
Meurthe. Pont-à-Mousson	36.00
— Nancy	37.00
Meuse. Bar-le-Duc	39.00
Marne. Epernay	39.00
— Châlons-sur-Marne	37.25
— Vitry-le-Français	31.35
— Fismes	38.00
— Reims	38.50
Haute-Marne. Langres	34.25
Haute-Saône Gray	34.50
Côte-d'Or. Auxonne	34.50
— Dijon	34.50
Aube. Arcis	34.80
— Nogent-sur-Seine	36.30
Manche. Saint-Lô	35.40

Manche. Valognes	35.60	*Saône-et-Loire.* Mâcon	35.00
Calvados. Caen	36.30	— Châlons-sur-Saône.	34.50
Orne. Domfront	35.40	*Ain.* Bourg	38.50
Finistère. Quimper	30.60	— Pont-de-Vaur	34.50
Ille-et-Vilaine. Saint-Malo	33 50	— Boissy-la-Palisse	32.80
Mayenne. Laval	37.00	*Haute-Garonne.* Toulouse	34.30
— Château-Gonthier	36.20	*Gironde.* La Réole	35.00
Sarthe. Sablé	36.25	— Bordeaux	36.90
Cher. Aubigny-sur-Nerre	38.40	*Gers.* Condom	34.60
— Bourges	35.00	*Landes.* Dax	34.90
Loir-et-Cher. Vendôme	39.80	*Tarn.* Gaillac	32.20
— Blois	38.40	— Albi	33.15
— Mondoublot	38.70	— Montauban	34.40
— Montoire	37.28	*Isère.* Grenoble	36.50
Vendée. Luçon	38.30	*Gard.* Nîmes	35.60
— Fontenay	38.30	*Aude.* Castelnaudary	32.75
Haute-Vienne. Limoges	34.40	*Hérault.* Béziers	30.00
Vienne. Loudun	37.25	*Basses-Alpes.* Briançon	33.00
Maine-e-Loire. Angers	35.60	— Guillestre	32.60
Loire-Inférieure. Nantes	35.60		
Charente. Angoulême	35.95	*Moyenne générale*	35.89
Charente-Inférieure. Marenne	38.00		

La baisse n'est que de 60 cent. sur la moyenne générale de la dernière semaine. Il y a eu un arrêt dans le mouvement de baisse qui s'était prononcée plus fortement il y a quinze jours. Quant à l'étranger, voici les prix qui nous sont parvenus :

	Fr.		Fr.
Moselle. Metz	37.70	*Belgique.* Louvain	38.10
Haut-Rhin. Colmar	36.00	*Angleterre.* Londres	31.50
Allemagne. Cologne	32.95	*Suisse.* Genève	35.50
Belgique. Courtray	35.00	*Italie.* Milan	29.50
— Liége	35.50	*Espagne.* Burgos	27.00

La baisse s'est prononcée plus fortement à l'étranger qu'en France; il faut encore attendre pour apprécier le mouvement.

Farines. — La baisse continue à Paris sur les farines de consommation qui sont fortement offertes. Les marques supérieures sont cotées de 82 à 83; les bonnes marques de 81 à 82 ; les marques ordinaires de 78 à 80, par sac de 159 kilog., brut, toile à rendre, soit de 49.50 à 52.85 les 100 kilos. Le cours moyen, à la halle, est de 52.45. Les farines anglaises sont tenues de 46 à 48 fr. — Les farines de seigle sont offertes de 38 à 40 fr. toile perdue. Dans le Midi, l'offre est très-active, dans les prix de 45 à 50 fr. Partout la boulangerie reste très-réservée. Quant à la spéculation, elle commence à peine à faire quelques transactions, sur livrables en septembre.

Seigles. — Il se présente très-peu d'acheteurs pour les seigles. Le cours de Paris est de 21.75 et de 22.15 les 100 kilog. Dans la Manche, à Valognes, il n'est qu'à 19.25; au contraire, on le trouve à 31.60 dans les Basses-Alpes.

Orges. — Les offres continuent à être nombreuses sans que les acheteurs se hâtent de se présenter : la cote est, à Paris, entre 22 et 25 fr. Les variations entre les cours des différents départements ne sont pas plus considérables.

Avoines. — A Paris, les avoines continuent à être offertes. Cependant la baisse considérable qui est survenue a fait restreindre les arrivages. Les belles avoines noires valent de 25 à 26 fr., les sortes courantes de 23 à 24 fr., et les grises ou blanches de 21 à 22 fr., le tout par 100 kilog. Il y a eu des transactions faites à livrer, sur ces dernières, à 20 fr., à quatre mois de septembre.

Sarrasins. — Le sarrasin se vend difficilement à Paris, en gare d'arrivée, aux prix de 20.25 à 20.50 les 100 kilog.; dans les Basses-Alpes il est coté 24.60.

Maïs. — Les maïs se vendent au cours de 22 à 24 fr. les 100 kilogr.

Riz. — On cote à Paris pour 100 kilog. : Rangoon, 42 à 50 fr. ; Pégu, 38 à 44 ; Calcutta, 44 à 50; Piémont, 50 à 60; Brescia, 35.

Issues. — Les issues ont peu varié cette semaine; on cote pour 100 kilog. : sons de 15 à 16 fr.; recoupettes de 17 à 18; remoulages de 20 à 23; issues de riz, 20; farines de pois verts pour bestiaux 22.

Pain. — Le prix du kilogramme de pain, suivant les localités et les sortes, est de 33 à 50 cent. par kilog.

Pommes de terre. — Les pommes de terre anciennes se vendent de 4 fr. à 4 fr. 50 les 100 kilos.

Fécules. — La fécule en disponible est assez rare, et les transports font défaut.

Néanmoins, à cause de la bonne apparence des pommes de terre, auxquelles les pluies ont fait du bien, il y a plutôt tendance à la hausse qu'à la baisse. Les premières marques des fécules de l'Oise se vendent de 41 à 42 fr. les 100 kilog., en gare à Compiègne, sans toile. Les fécules des Vosges valent à Épinal de 38 à 39 fr., toile pour marchandise.

Fourrages. — On avait espéré que les pluies survenues à la fin de mai, augmenteraient notablement la récolte des foins, et il en était résulté une baisse prononcée dans les cours; malheureusement les pluies se sont trop prolongées, et la fenaison se fait mal. A Paris, aux derniers marchés de la Chapelle, d'Enfer, de Charenton, il y a eu des offres nombreuses, mais les cours se sont tenus pour les 100 bottes (500 kil.) : aux prix de 90 à 100 fr.; pour la luzerne, de 70 à 90 fr.; pour le sainfoin, de 50 à 60 fr.; pour la paille de blé, de 45 à 60 fr., pour celle de seigle, de 48 à 60. — A Dijon, les foins se sont vendus de 150 à 180 fr. les 1,000 kil., et la paille de 60 à 70 fr. — A Épernay on a vendu le foin 160 à 180 fr.

Sucres. — La surtaxe d'environ 12 fr. par 100 kilogr. qui menace de frapper les sucres dans un délai très-rapproché, a donné à la demande de la part du commerce des raffinés en pain, une grande activité qui rejaillit naturellement sur le marché des sucres bruts. Comme d'ailleurs on est loin encore de la nouvelle campagne sucrière indigène, il en résulte une hausse générale, quoique la récolte de betteraves s'offre, quant à présent, sous les plus belles apparences. A Paris, on cote maintenant les sucres bruts, 88 degrés, à 71 fr. 50 à 72 fr. disponible, et de 59 fr. 50 à 60 fr. le livrable pour la prochaine campagne; les sucres blancs n° 3, 85 fr. 50 à 86 fr. disponible, et de 69 fr. 50 à 70 fr. pour la prochaine campagne; le tout par 100 kil. en entrepôt; les raffinés en pain sont très-demandés de 158 fr. à 167 fr., les 100 kilogr., au comptant, sans escompte : — à Valenciennes la dernière cote est 70 fr. pour les 88° n°s 7 à 13, et 80 fr. pour les blancs en poudre, type n° 3; à Lille, les affaires étaient tenues en hausse très-ferme pour le disponible. Sur nos grandes places maritimes et à l'étranger, les cours ont suivi le mouvement. En Angleterre, en Allemagne, en Hollande, les stocks diminuent rapidement. A Marseille, la bonne 4e de la Martinique est à 71 fr. 50, escompte 2 pour 100 à 4 mois. Les nouvelles plus récentes de la Havane annoncent un déficit de 10 pour 100 environ, et cela contribue à augmenter le mouvement de hausse. Les avis du Brésil concordent pour indiquer une diminution dans les approvisionnements, une grande activité dans les affaires et une hausse prononcée dans les cours; il y a aussi beaucoup de demandes pour New-York.

Vins. — L'encombrement des chemins de fer empêche que des cours réguliers s'établissent ; on ne peut être certain de livrer à des époques suffisamment rapprochées pour prendre des engagements fermes ; on vend selon les circonstances, mais on tient encore généralement les cours assez élevés, parce que l'on sait que les besoins seront grands dans les grands centres de consommation.

Paris. A Bercy et à l'entrepôt, le commerce reprend un entrain auquel on n'était pas habitué depuis longtemps. Nous avons constaté, ces jours-ci, des envois considérables de la Bourgogne. Les vins du Midi font encore défaut, surtout les gros vins destinés aux campagnes. Les prix, qui semblaient tout d'abord avoir une tendance à la hausse, commencent à baisser. On a vendu en entrepôt durant la dernière semaine par hectolitre : Mortagne, 35 à 38; Narbonne, 40 à 45 ; Roussillon, 18 degrés, 55 à 58; Bordeaux, qualités ordinaires, 42 à 47 ; Tavel, vins, 45 à 48 ; Cher, 42 à 78 fr. Pour Paris, il faut ajouter les droits d'entrées, soit 20 fr. par hectolitre.

Bouches-du-Rhône. A Marseille, on cote vin pour les colonies de 55 à 60 fr. la bordelaise suivant la marque; vins pour l'Égypte de 52 à 58 fr.

Charente-Inférieure. A St-Jean d'Angély, les cours s'établissent ainsi qu'il suit : Rouge vieux, 18 fr. 50. Nouveau, 17 fr. 50. Les vins blancs ne sont pas cotés.

Cote-d'Or. A Dijon, on cote les vinaigres blancs et rouges des premières fabriques à 18 et 20 fr. l'hectolitre.

Gers. A Condom, on vend actuellement les 225 litres, vin rouge, 35 à 40 fr. et les blancs, 25 à 25 fr. 50 cent.

Gironde. A Bordeaux, les cours sont sans changement aux prix suivants : Vins de Languedoc 1870, petite couleur, 170 à 180 fr. ; deux couleurs, 220 à 230 fr. par 905 litres sans logement ; vins de Cahors 1870, 300 à 350 fr. ; le tonneau de 4 barriques de une à trois couleurs ; vins blancs de 1870 : Cubzagais et entre-deux-mers, 200 à 250 fr. ; de 1869, 200 à 250 fr. ; le tonneau logé.

Hérault. A Béziers on cote : Vins rouges montagne n° 1, 18 à 20 fr. l'hectolitre ; Montagne n° 2, 14 à 15 fr. l'hectolitre ; Aramons, 14 à 15 fr. — Vins blancs muscat doux, 70 à 80 fr. l'hectolitre. Terret-Bourret, 16 à 18 fr. l'hectolitre. Le tout sans futaille et pris chez le propriétaire. A Cette le commerce se plaint de l'inactivité des voies ferrées, inactivité qui réagit sur les cours au point d'occasionner une baisse de 10 fr. par muid de 700 litres. C'est ainsi que le muid valant 90 fr. il y a 8 jours, ne vaut plus aujourd'hui que 20 fr.

Indre-et-Loire. A Amboise, les derniers cours des vins nouveaux du Cher sont de 85 à 90 fr. Un propriétaire a obtenu 95 fr. D'autres, sur l'expectative, espèrent arriver à 100 fr. — Les vins vieux du Cher valent 70, 75 et 85 fr. suivant crus et qualité. Les vins blancs nouveaux sont cotés 100 et 120, selon mérite ; les blancs vieux, 65 à 70 fr.

Spiritueux. La hausse est assez marquée pour toutes les livraisons à faire à des époques rapprochées, en vue des droits nouveaux annoncés par le projet de loi sur les nouveaux impôts ; les affaires livrables à des époques éloignées sont peu actives. Les moyens d'expédition manquent malheureusement pour répondre aux demandes qui voudraient toutes avoir une prompte satisfaction.

Paris. Cote officielle : esprit 3/6 betterave 1re qualité 90 degrés, l'hect. disponible, 80 fr. — Cote commerciale : disponible 80 fr., courant 80 fr., juillet, août et septembre, 76 fr. ; 4 derniers mois, 66 fr. ; mélasse disponible, 13 fr. 50 à 14.

Aude. A Narbonne, le cours fixé est de 69 fr. ; le marc, 65 fr., offert.

Bouches-du-Rhone. A Marseille, le 3/6 de vin vaut 78 fr. ; l'étranger, 64 fr. l'hect. — Tafia de la Martinique, 4 fr. 25 à 4 fr. 50 la velte ; à livrer, 4 fr.

Charente. A Barbezieux, les cours s'établissent ainsi qu'il suit : fine champagne, sans futaille, l'hect. au comptant, 110 fr. ; 1869 petite champagne, 100 fr. ; 1869 fin bois (Borderies), 85 à 95 fr. ; 1869 bois, 85 à 90 fr. ; 1870 fine champagne, 100 à 110 fr. ; 1870 petite champagne, 90 fr. ; 1870 fin bois, 85 à 95 fr. ; 1870 bois, 70 à 80 fr. ; pour les années plus vieilles, 15 fr. en sus par hect. — A Cognac, on cote 1869 : bons bois ordinaires, 85 à 90 fr. ; bons bois rapprochés, 90 à 95 fr. ; fins bois borderies, 95 fr. ; petite champagne, 100 fr. ; grande champagne, 115 fr. ; 1870 bons bois ordinaires, 75 à 80 fr. ; bons bois rapprochés, 80 fr. ; fins bois borderies, 85 fr. ; petite champagne, 85 à 90 fr. ; grande champagne, 100 à 110 fr. Le tout à l'hect. nu, au comptant, 59 degrés.

Charente-Inférieure. A la Rochelle, l'eau-de-vie nouvelle 1870, sans fût, vaut 66 à 68 fr. l'hectolitre. A Saintes, voici les cours pratiqués : l'hectolitre nu, au comptant, 50 degrés, 1869 fins bois (Borderies), 80 à 85 fr. ; 1870, 75 à 80 fr. ; 1869, bois, 70 à 75 fr. ; 1870, 65 à 70 ; 1869 très-bon bois, 75 à 78 fr. ; 1870, 70 à 75 fr. — A Jonzac, les grandes champagnes 1869 valent 115 fr. ; 1870, 100 à 110 fr. ; les petites champagnes 1869, 100 fr. ; 1870, 85 à 90 fr. ; fins bois, (Borderies) 1869, 95 fr. ; 1870, 86 fr. ; très-bons bois 1869, 90 à 95 fr. ; 1870, 80 à 86 fr. ; bois 1869, 85 fr. ; 1870, 75 fr.

Gard. A Nîmes le cours du 3/6 bon goût disponible à livrer est nul ; pour juillet, il y a vendeur à 75 fr.

Gers. A Condom on a coté cette semaine haut Armagnac 68 fr. 75 ; Tenarèze, 70 fr. ; bas Armagnac, 72 fr. 50 à 75 fr. ; ces deux dernières provenances prises sur les lieux — A Eauze, mêmes prix.

Gironde. A Bordeaux l'hectolitre à 52 degrés eau-de-vie Armagnac bas vaut 85 fr. ; Tenarèze, 80 fr. ; haut, 77 fr. — Le 3/6 Languedoc 86 degrés est coté 80 fr. le 3/6 fin 1re qualité, 90 degrés, 80 fr. ; le tafia Martinique, 55 à 65 fr.

Hérault. A Béziers on paye le cours en disponible 68 fr. ; pour juillet, 69 fr. ; pour août, 70 fr. ; pour novembre et décembre, 67 à 68 fr. Le 3/6 de marc, 68 fr. Au dernier marché le cours 3/6 bon goût disponible a été fixé à 68 fr. ; juillet et août, 67 fr. ; novembre et décembre, 66 fr. ; 3/6 marc, 67 fr.

Nord. A Lille le 3/6 fin disponible vaut 66 fr. ; courant, 67 fr. ; 3/6 mélasse, 66 fr. 50 ; 4 derniers mois, 61 fr. ; 2 prochains, 68 fr.

Huiles. — Les huiles sont en baisse à Paris sur presque toutes les époques de livraison; cependant celles de colza se maintiennent à des cours assez fermes; on cote le disponible en tout fût 119.50; le courant du mois, 119 fr.; juillet et août 120 fr..quatre derniers mois, 123 fr. 50. par 100 kil. L'huile de lin est à 97.50 en disponible, 96.50 courant du mois, à tous risques, les 100 kil. — A Caen, on fait des affaires en huile de colza, sans fût aux cours suivants : disponible et courant du mois, 113.50; deux mois prochains, 115 fr.; quatre derniers mois, 118 fr. —A Rouen, les prix sont en huile de colza, 118 fr. le disponible, 119 fr. deux mois prochains; ou le dernier mois; l'huile de colza des Indes 116 fr.; huile de lin, 91.50 à 92; huile d'olive Lamparte, 130. — A Lille, l'huile de chanvre est à 97.62 sur wagon. — A Marseille, le prix des huiles de sésame et d'arachide pour les six derniers mois de 107 à 108 fr.; et celui de l'huile de lin de 93 fr. Les huiles comestibles d'olive sont au cours de 133 à 200 fr. selon qualité et provenance.

Graines oléagineuses. — A Caen, la graine de colza est faite maintenant à 35 fr. 50 l'hectol. — A Marseille, la graine de lin de Roumélie 40 fr., de lin Russie, 38 fr.; de sésame Mozambique, 53.50; d'arachide, 36 fr., le tout aux 100 kil.

Tourteaux. — Les tourteaux de colza sont tenus de 18 à 19 fr. les 100 kilogr., à Marseille les tourteaux de sésame, sont payés 12 fr. et ceux d'arachide 9 fr. 50.

Houblon. — Les nouvelles sont encore contradictoires sur l'état des houblonnières; si la pluie leur a fait du bien, on dit que d'un autre côté les insectes se sont propagés de manière à leur nuire; à Aloste on a traité plusieurs affaires au prix de 90 fr. les 100 kilogr. A Anvers, on a offert des houblons de Bavière au prix de 100 fr., A Haguenau les détenteurs se décident à vendre au prix de 50 à 70 fr. A Nunnberg les cours sont compris entre 48 et 70; à Spalt les houblons avec cachet d'origine sont payés au prix de 120 à 180 fr. A Dijon les houblons de Bourgogne ne sont côtés que de 25 à 40 fr.

Malt. — A Duengy-lez-Aras, le malt d'orge se paie 26 fr. les 100 kilog., et le malt d'escourgeon 43 fr.

Résineux. — A Dax, l'essence de térébenthine se vend 77 fr. les 100 kil. ; à Marseille, les résines d'Amérique se vendent de 15 à 20 fr. les 100 kil.

Vinaigres. — Les prix des vinaigres de Bourgogne se maintiennent de 18 à 20 fr. l'hectolitre pour les qualités ordinaires.

Mélasses. — Il se fait très-peu d'affaires sur cet article; le cours des mélasses de betteraves se maintient entre 13 et 14 fr. les 100 kilogr.

Potasses. — Les potasses indigènes brutes se cotent à 80 centimes le degré de carbonate; il y a eu un peu de baisse.

Noir animal. — Le noir animal vert en grains se vend de 37 à 38 fr. les 100 kil.

Engrais. — Dans le Nord le noir pour engrais ne se vend que 5 fr. les 100 kil.; les phosphates fossiles sont livrés en gare à Paris par M. Chéry au prix de 6 fr. 50 à 6 fr. 75 pour qualités dosant de 45 à 50 pour 100. — La poudrette de Bondy en gare de Belleville-Villette se vend 6 fr. l'hectolitre. — Les engrais organiques de la Cie Richer sont cotés 20 fr. à Bondy, 20 fr. 50, en gare de Belleville-Villette, aux 100 kil. — Le guano azoté fin se vend au Havre 33 fr. 25 les 100 kil. — Le sulfate d'ammoniaque est coté 42fr.; le nitrate de potasse 80 fr.

Amandes. — Il y a eu grand calme sur cet article. On trouve vendeurs sans preneurs, de 42 à 43 fr. les 50 kil. — En amandons doux, des affaires ont été traitées à 78 fr. les 50 kil. — Les amers sont calmes au cours de 73 à 74 fr.

Laines. — Sur toutes les places les cours des laines se présentent avec de la hausse ou tout au moins de la fermeté. La tonte se termine dans le Midi, et les prix pratiqués sont de 20 à 25 pour 100 plus élevés que ceux de l'an dernier. A Marseille, les ordres d'achat sont nombreux, et l'on estime que les prix se maintiendront très-fermes, parce que toutes les affaires sont faites pour la consommation; les transactions se résument en un arrivage de 2,800 balles et une vente de 1,821 balles, avec des prix de 45 à 125 fr. les 50 kilogr. net; une vente publique aura lieu le 28 juin. Au Havre, les laines de Buenos-Ayres sont détaillées à raison de 90 c. à 2 fr. 20 le kil., suivant finesse et mérite ; il s'est fait aussi des ventes de laines du Chili à livrer au prix de 2 fr. 10. A la foire de Breslau le 10 juin les bonnes laines de Silésie et de Posen ont eu lieu avec des prix en hausse de 12 à 30 fr. sur ceux de l'année dernière, mais les laines de qualités inférieures étaient cédées aux mêmes prix.

Soies et cocons. — Sur les divers marchés séricoles les apports en cocons

sont moins considérables que la semaine dernière, et les acheteurs cèdent plus facilement sur les prix. Cela tient surtout à ce que la récolte n'atteint pas tout à fait les résultats qu'on avait annoncés. Le cours général par kilog. est de 6 à 6.50 pour les races jaunes, 4.75 à 5.25 pour les japons annuels, 2.50 à 3 pour les bivoltins: le commerce des soies suit à peu près celui des cocons, mais il est toujours très-hésitant en raison de la menace de l'impôt en discussion à l'Assemblée nationale. La marchandise est rare du reste sur la plupart des marchés.

Lins. — Les dernières pluies ont été très-favorables aux lins en terre, de telle sorte qu'on compte maintenant sur une récolte moyenne. Les beaux lins se vendent à Rotterdam de 2 fr. 37 à 2 fr. 68 le kilog.

Bestiaux. — Du 14 au 20 juin, il a été amené à la Villette, 8,262 bœufs, 856 vaches, 108 taureaux, 2,856 veaux, 23,453 moutons, 3,148 porcs gras, 55 porcs maigres. Le marché a été, comme on le voit, abondamment fourni. La moyenne des poids moyens a été de 345 pour les bœufs, 238 pour les vaches, 393 pour les taureaux, 56 pour les veaux, 20 pour les moutons, 87 pour les porcs gras, 22 pour les porcs maigres; c'est une amélioration sur l'état du bétail par rapport à la semaine précédente. Les prix antérieurs ont été 1.20 à 1.75 pour le bœuf, 1.10 à 1.50 pour la vache, 0.95 à 1.35 pour le taureau, 1.25 à 2.55 pour le veau, 1.25 à 1.70 pour le mouton, 1.20 à 1.50 pour le porc gras, 1.40 à 1.50 pour le porc maigre. Il y a eu baisse pour le bœuf, le mouton et le porc, hausse sensible pour le veau, la viande estimée sur pied.

Les prix pratiqués à la Villette ne sont pas plus avantageux soit pour le veau, que ceux des marchés de province. Ainsi à Béziers, le mouton s'est vendu 2 fr.; l'agneau 2.40, le veau 2.20, le bœuf 1.80, le porc 1.70. A Rouen, les prix ont été pour le veau 1.40 à 1.65, le porc 1.45 à 1.50, le mouton 2.20. A Lyon, la viande sur pied se vend en ce moment 1.45 à 1.60 pour le bœuf, 0.95 à 1 fr. pour le veau, 1.45 à 1.60 pour le mouton.

Viande à la criée. — En cinq jours, les 14, 15, 16, 17, et 19 juin, il a été apporté à la halle à la criée 114,472 kil. de bœuf ou de vache, 37,781 kil. de mouton, 94,099 kil. de veau, 23,905 kil. de porc, et 272,257 kil. de viande. Les prix des enchères ont été le 19 juin : bœuf ou vache, quartier de derrière 0.86 à 1.72; quartier de devant, 1.04 à 1.86; aloyau, 1.42 à 3.42; belle boucherie, 0.50 à 1.26; veau, 1re qualité, 2.12 à 2.42; 2e, 1.82 à 2.10; 3e, 1.26 à 1.80; pan, cuissot, 1.34 à 2.48; — mouton, 1re qualité, 1.82 à 1.98; 2e, 1.58 à 1.80; 3e, 1.40 à 1.56; gigots, 1.50 à 3.08; — porc, entier ou demi, 1.40 à 1.70, en quartier, 1.30 à 1.66 ; porc salé, 0.82 à 2.08.

Viande à Londres. — Le prix du kil. de la viande à Londres était le 19 juin :

Bœuf ou vache, qualité infér..	1.20 à 1.54	Mouton Southdown, en laine. .	2.06 à 2.10
— 2e qualité.	1.60 à 1.72	Veaux, qualité inférieure......	1.25 à 1.48
Bœuf, 1re qualité............	1.72 à 1.83	Petits veaux, 1re qualité......	1.72 à 1.89
— d'Écosse..............	1.89 à 1.95	Porcs gras....................	1.20 à 1.37
Mouton, qualité inférieure.....	1.31 à 1.42	Petits porcs..................	1.42 à 1.60
— 2e qualité...........	1.42 à 1.72	Agneaux......................	2.06 à 2.41
— choix, en laine......	1.89 à 2.00		

Suifs. — Les transactions sur les suifs sont actives depuis la défense de l'usage du pétrole dans Paris; le cours est de 112 fr., mais on trouve difficilement des vendeurs à ce prix; le suif fondu est à 119 fr. 20 dans Paris, et le suif en branche à 85 fr. 55 les 100 kil., pour la province. La chandelle est à 129 fr. 50 les 100 kil., la stéarine de 192 à 195 fr.

Beurres. — Les beurres courants, à la criée, se vendent de 2 fr. 54 à 3 fr. 32 le kil. et les petits beurres 1 fr. 24 à 2 fr. 60.

Fromages. — La dizaine de bries se vend de 7 fr. 50 à 50 fr., et le cent de Neufchâtel, de 8 fr. 50 à 21 fr. 50.

Œufs. — Le prix des 1000 de choix est de 90 à 112 fr., des ordinaires 74 à 87 fr., des petits de 58 à 70 fr., avec un peu de hausse.

Résumé. — Les transactions tendent à se régulariser, mais tant que les époques des arrivages par chemins de fer ne seront pas garanties, l'on sera exposé à des surprises dont beaucoup de négociants ne veulent pas courir les chances. Il n'y a pas dès lors autant d'affaires que le comportent les besoins. C'est une situation que les Ministres de l'agriculture et du commerce ainsi que celui des travaux publics doivent faire cesser.

A. REMY.

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS

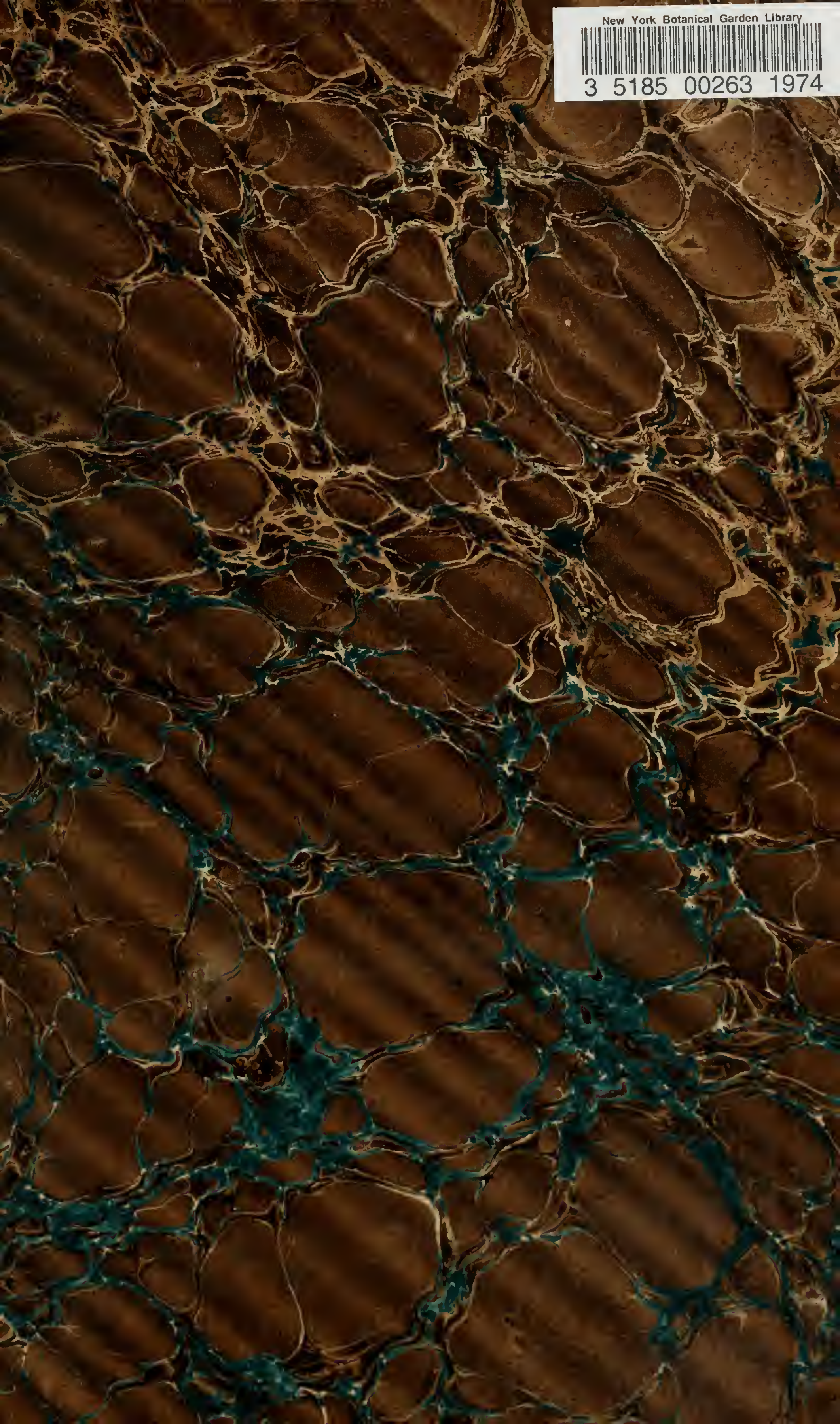
DU PREMIER VOLUME DE 1871.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES GRAVURES.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES.

FIN DE LA TABLE DU PREMIER VOLUME DE 1871.




New York Botanical Garden Library
3 5185 00263 1974

